

# 特許出願動向の調査レポート

## 第一章 調査の概要

### 1-1 調査テーマ

日本化薬株式会社の特許出願動向

### 1-2 調査目的

本テーマでは、特定の出願人から出願された特許公報を分析することにより、当該出願人の保有する技術の年別推移、共同出願人との関係、保有技術の特徴などを分析している。

この分析では、機械学習で使用されているpythonを利用し、コード化、集計、図表作成、コメント作成、レポート作成を全て自動化し、時間短縮をはかっている。

### 1-3 調査対象

対象公報：公開特許公報

対象期間：2011年1月1日～2021年12月31日の発行

対象出願人：日本化薬株式会社

### 1-4 調査手法

以下の手順により、対象公報の抽出、コード化、グラフ化、分析を行なっている。

なお、コード化、グラフ化、分析コメントの作成、本レポートの作成については、すべてPythonにより自動作成している。

#### 1-4-1 対象公報の抽出

特定の出願人を指定して検索し、公報データをダウンロードする。

#### 1-4-2 コード付与

Pythonを利用して独自に作成したコード化プログラムによりコード化する。

コード化の基本的な処理では、出現頻度が高いIPCを抽出し、抽出したIPCに関連が深いIPCをまとめてコードを付与している。

### 1-4-3 グラフ化および分析

分析用公報データの書誌情報と、各公報に付与した分類コードとから以下の各種集計表とグラフを作成し、本テーマの出願動向を分析している。

※ 上記書誌情報の内容は、「公報番号、出願番号、発行日、発明等の名称、出願人・権利者、発明者、IPC、FI、Fターム、要約」である。

#### ① 全体の出願状況

- ・ 公報発行件数の年別推移(縦棒グラフ)

#### ② 出願人ベースの分析

- ・ 出願人別発行件数の割合(集計表、円グラフ)
- ・ 共同出願人数の年別推移(縦棒グラフ)
- ・ 出願人別発行件数の年別推移(折線グラフ、バブルチャート)

#### ③ メイングループの分析(縦棒グラフ、バブルチャート)

- ・ メイングループ別発行件数の分布(縦棒グラフ)
- ・ メイングループ別発行件数の年別推移(バブルチャート)

#### ④ 最新発行のサンプル公報の概要(書誌リスト、概要)

#### ⑤ 新規メイングループを含むサンプル公報(書誌リスト、概要)

#### ⑥ 分類コードベースの分析

- ・ 分類コード別の発行件数割合(集計表、円グラフ)
- ・ 分類コード別発行件数の年別推移(折線グラフ、バブルチャート)

#### ⑦ コード別の詳細分析

- ・ 一桁コード別発行件数の年別推移(縦棒グラフ)
- ・ 一桁コード別出願人別の発行件数割合(集計表、円グラフ)
- ・ 一桁コード別共同出願人数の年別推移(縦棒グラフ)
- ・ 一桁コード別共同出願人別発行件数の年別推移(バブルチャート)
- ・ 一桁コード毎の下位コード別の発行件数割合(集計表、円グラフ)
- ・ 一桁コード毎の下位コード別の発行件数割合(集計表、円グラフ)
- ・ 一桁コード毎の下位コード別発行件数の年別推移(バブルチャート)

- ・(該当公報が有れば)サンプル公報の概要(書誌リスト)

### 1-5 バソコン環境

- ・使用パソコンのOS                   macOS Catalina
- ・使用Python                         Python 3.8.3
- ・Python実行環境                   Jupyter Notebook

### 1-6 ツールソフト(処理内容)

- ・特定出願人動向調査.ipynb(コーディング、集計、図表作成、コメント作成、レポート作成)

## 第二章 全体分析

### 2-1 発行件数の年別推移

2011年～2021年の間に発行された日本化薬株式会社に関する分析対象公報の合計件数は2289件であった。

図1はこの分析対象公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

※ 最終調査年が12ヶ月未満の場合には、実際の発行件数を青色、その後の発行予想件数を橙色で示している(以下、同じ)。



図1

このグラフによれば、日本化薬株式会社に関する公報件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2017年のピークにかけて増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。

最終年近傍は減少傾向である。

※ 上記「最終年近傍」は最終年を含む3年としている。

※ 出願時期は、一般的には発行日の1年6ヶ月以前である。

## 2-2 出願人別発行件数の割合

表1は本テーマの分析対象公報を公報発行件数が多い上位10社とその他の出願人について集計した集計表である。

※ 件数は持ち分として共同出願人数で按分している。

| 出願人                | 発行件数   | %     |
|--------------------|--------|-------|
| 日本化薬株式会社           | 2202.3 | 96.21 |
| 株式会社ポラテクノ          | 5.5    | 0.24  |
| 国立大学法人東京工業大学       | 5.3    | 0.23  |
| 国立研究開発法人理化学研究所     | 4.0    | 0.17  |
| MeijiSeikaファルマ株式会社 | 3.5    | 0.15  |
| 国立大学法人東北大学         | 3.2    | 0.14  |
| 東京都公立大学法人          | 3.0    | 0.13  |
| 国立研究開発法人産業技術総合研究所  | 2.5    | 0.11  |
| 株式会社エトワス           | 2.5    | 0.11  |
| 学校法人東京理科大学         | 2.5    | 0.11  |
| 公立大学法人首都大学東京       | 2.5    | 0.11  |
| その他                | 52.2   | 2.28  |
| 合計                 | 2289.0 | 100.0 |

表1

この集計表によれば、共同出願人の第1位は株式会社ポラテクノであり、0.24%であった。

以下、東京工業大学、理化学研究所、MeijiSeikaファルマ、東北大学、東京都、産業技術総合研究所、エトワス、東京理科大学、首都大学東京 以下、東京工業大学、理化学研究所、MeijiSeikaファルマ、東北大学、東京都、産業技術総

合研究所、エトワス、東京理科大学、首都大学東京と続いている。

図2は共同出願人のみを円グラフにしたものである。

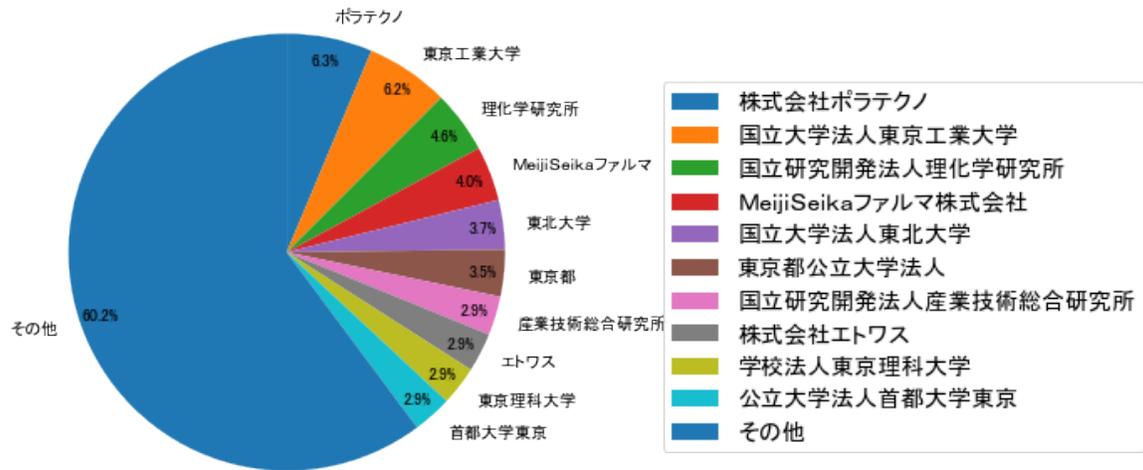


図2

このグラフによれば、上位1社だけでは6.3%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散している。

## 2-3 共同出願人数の年別推移

図3は本テーマの分析対象公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

※ 同じ年の出願人の重複は除去して集計している。



図3

このグラフによれば、出願人数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2013年のボトムにかけて減少し、ピークの2017年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。また、急減している期間があった。

最終年近傍は減少傾向である。

## 2-4 出願人別発行件数の年別推移

図4は共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、折線グラフにしたものである。

※ 件数は持ち分として出願人数で按分している。(以下、この注釈は省略する)

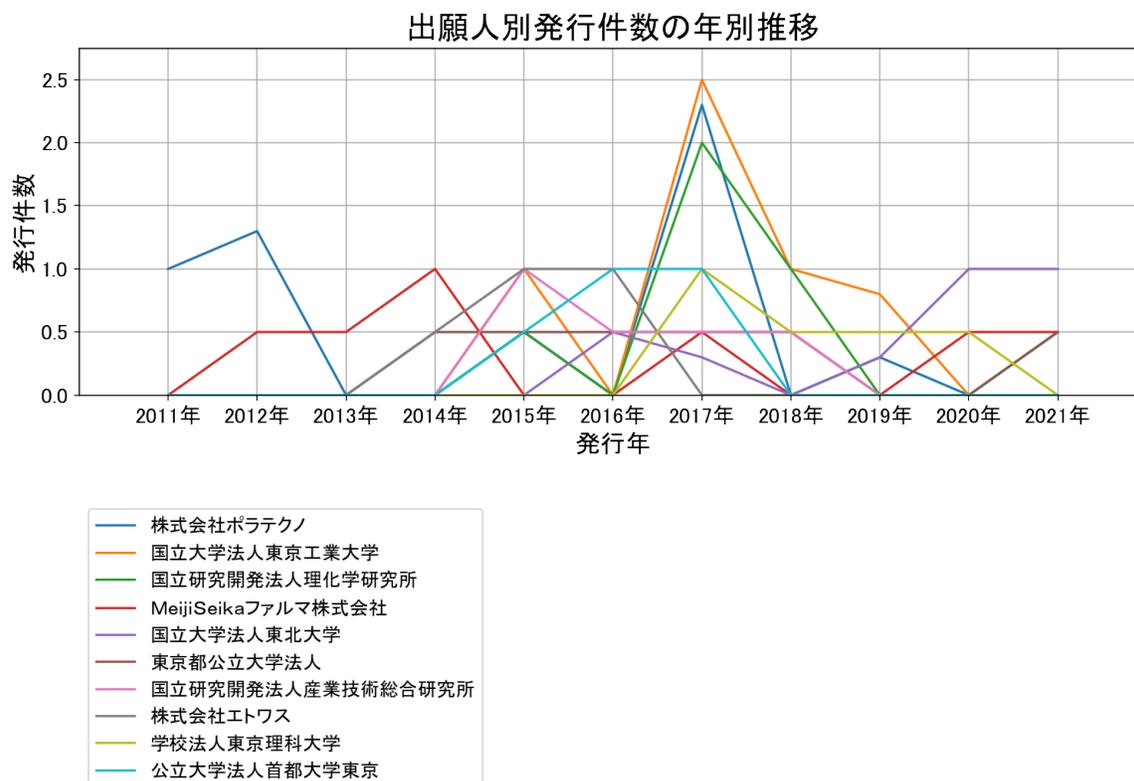


図4

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも増加傾向を示している。2014年から急増し、2017年にピークを付けた後は減少し、最終年は増加している。

この中で最終年の件数が第1位の出願人は「国立大学法人東北大学」であるが、最終年は横這いとなっている。

また、次の出願人も最終年に増加傾向を示している。

国立研究開発法人理化学研究所

## 東京都公立大学法人

図5はこの集計結果を数値付きバブルチャートにしたものである。

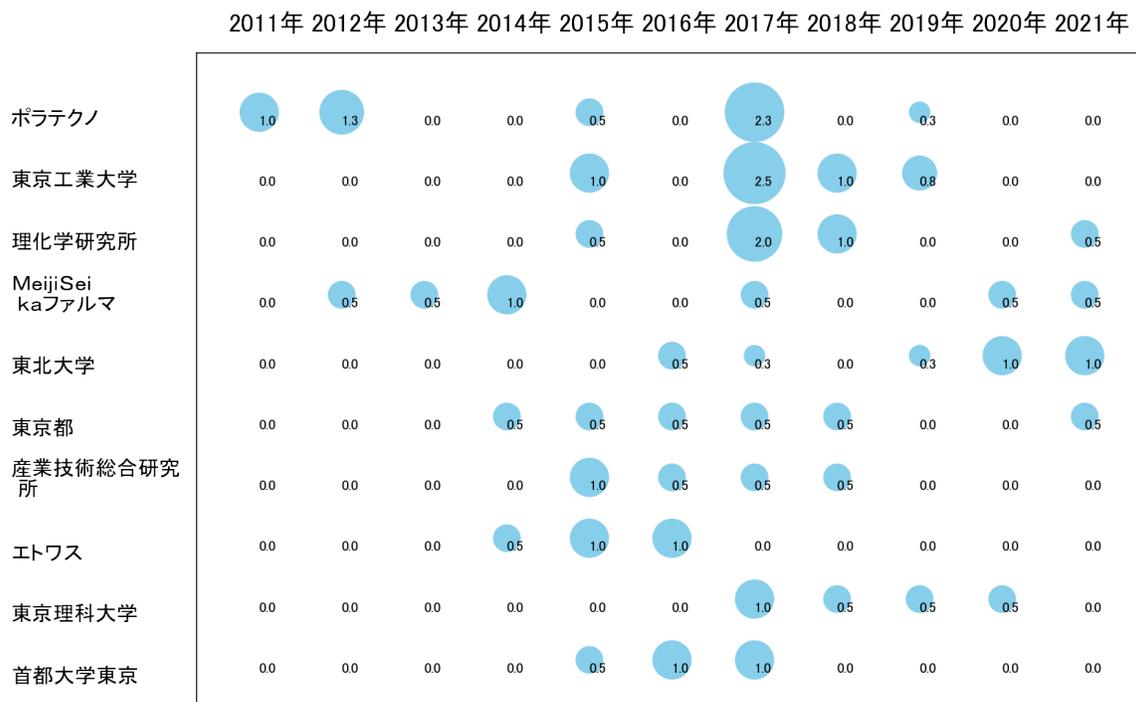


図5

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人は無かった。

下記条件を満たす重要出願人は次のとおり。

**国立大学法人東北大学**

※最終年の件数が平均以上でかつピーク時の80%以上でかつ増加率が100%以上か、または最終年の件数が平均以上でかつピーク時の95%以上。以下、この条件を「所定条件」という。

## 2-5 メイングループ別発行件数の分布

図6はIPCのメイングループ分類別に発行公報を集計し、上位20位までを縦棒グラフにしたものである。

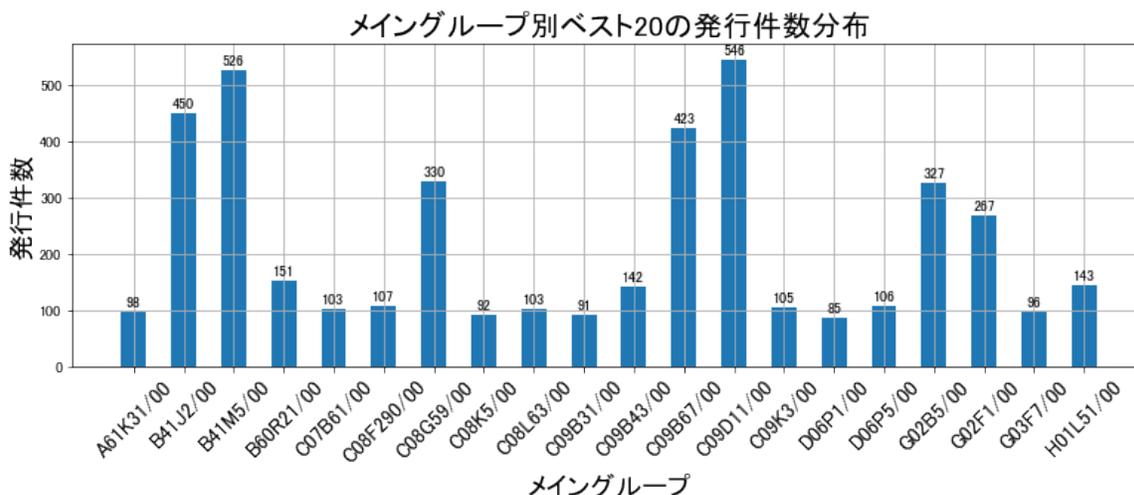


図6

これらのメイングループの内容は以下のとおり。

A61K31/00:有機活性成分を含有する医薬品製剤 (98件)

B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構 (450件)

B41M5/00:複製またはマーキング方法；それに使用するシート材料 (526件)

B60R21/00:事故又は他の交通危機の場合乗員又は歩行者を負傷から保護又は防止するための車両の装置又は部品 (151件)

C07B61/00:他の一般的方法(103件)

C08F290/00:脂肪族不飽和の末端基または側基の導入により変性された重合体に、単量体を重合させて得られる高分子化合物(107件)

C08G59/00: 1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する重縮合物；エポキシ重縮合物と単官能性低分子量化合物との反応によって得られる高分子化合物；エポキシ基と反応する硬化剤または触媒を用いて1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する化合物を重合することにより得られる高分子化合物(330件)

C08K5/00:有機配合成分の使用 (92件)

C08L63/00:エポキシ樹脂の組成物；エポキシ樹脂の誘導体の組成物(103件)

C09B31/00:ジアゾ化およびカップリングによる, 型  $A \rightarrow B \rightarrow C$ ,  $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$  または類似のもののジスアゾおよびポリアゾ染料(91件)

C09B43/00:他のアゾ化合物からのアゾ染料の製造(142件)

C09B67/00:化学反応によらない, 例えば, 溶剤による処理などによって染料の染色性や捺染性などの物性に影響を及ぼすもの; 染料製造における工程的特徴; 特別の物理的性状, 例えば, 錠剤状, フィルム状を有する染料の製造(423件)

C09D11/00:インキ(546件)

C09K3/00:物質であって, 他に分類されないもの (105件)

D06P1/00:使用する染料, 顔料あるいは助剤により分類された繊維製品の染色またはなっ染の一般的方法または皮革, 毛皮または種々の形態の固体状高分子物質における染色の一般的方法(85件)

D06P5/00:繊維製品の染色またはなっ染または皮革, 毛皮または種々の形態の固体状高分子物質の染色における他の特徴(106件)

G02B5/00:レンズ以外の光学要素 (327件)

G02F1/00:独立の光源から到達する光の強度, 色, 位相, 偏光または方向の制御のための装置または配置, 例. スイッチング, ゲーティングまたは変調; 非線形光学 (267件)

G03F7/00:フォトメカニカル法, 例. フォトリソグラフィ法, による凹凸化またはパターン化された表面, 例. 印刷表面, の製造; そのための材料, 例. フォトレジストからなるもの; そのため特に適合した装置 (96件)

H01L51/00:能動部分として有機材料を用い, または能動部分として有機材料と他の材料との組み合わせを用いる固体装置; このような装置またはその部品の製造または処理に特に適用される方法または装置 (143件)

この中で比較的多かったのは, 次のメイングループである(以下, コアメインGと表記する)。

**B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構 (450件)**

**B41M5/00:複製またはマーキング方法; それに使用するシート材料 (526件)**

**C08G59/00: 1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する重縮合物; エポキシ重縮合物と単官能性低分子量化合物との反応によって得られる高分子化合物; エポキシ基と反応する硬化剤または触媒を用いて1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する化合物を重合することにより得られる高分子化合物(330件)**

**C09B67/00:**化学反応によらない, 例えば, 溶剤による処理などによって染料の染色性や捺染性などの物性に影響を及ぼすもの; 染料製造における工程的特徴; 特別の物理的性状, 例えば, 錠剤状, フィルム状を有する染料の製造(423件)

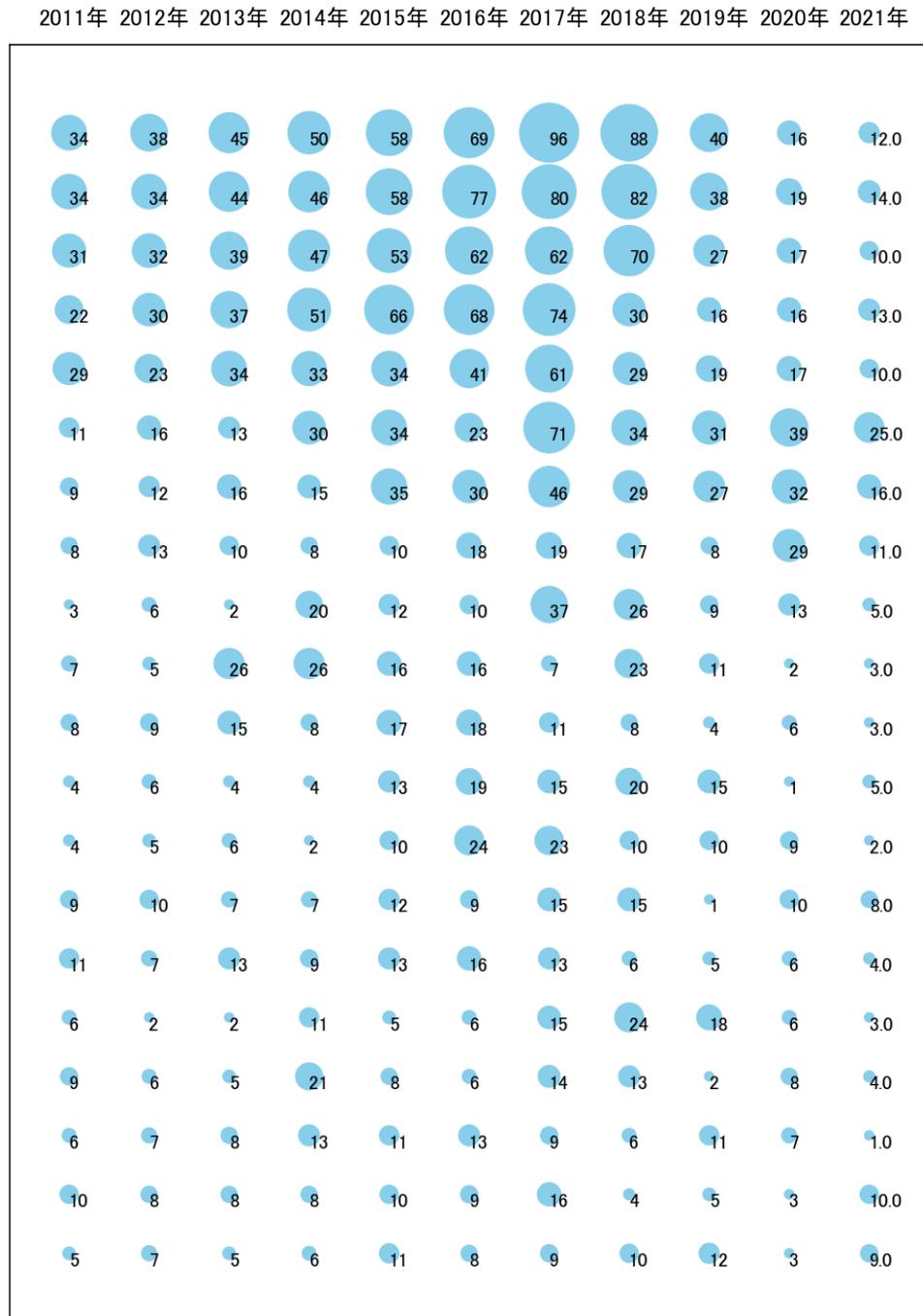
**C09D11/00:**インキ(546件)

**G02B5/00:**レンズ以外の光学要素 (327件)

**G02F1/00:**独立の光源から到達する光の強度, 色, 位相, 偏光または方向の制御のための装置または配置, 例, スイッチング, ゲーティングまたは変調; 非線形光学 (267件)

## 2-6 メイングループ別発行件数の年別推移

図7はIPCのメイングループ分類別の発行件数を年別に集計し、上位20位までを数値付きバブルチャートにしたものである。



## 図7

このチャートによれば、最終年が最多のメイングループはなかった。

所定条件を満たす重要メインGはなかった。

## 2-7 最新発行のサンプル公報

表2は最近発行された公報の書誌事項をまとめた公報書誌リストである。

| 公報番号          | 発行日        | 発明の名称   | 出願人               |
|---------------|------------|---|-------------------|
| 特開2021-161173 | 2021/10/11 | オレフィン化合物、硬化性樹脂組成物およびその硬化物   | 日本化薬株式会社          |
| WO19/168089   | 2021/4/1   | 新規化合物、該化合物を含んでなる光重合開始剤及び該光重合開始剤を含有する感光性樹脂組成物                          | 日本化薬株式会社          |
| WO19/181989   | 2021/3/11  | 飛行体用作動装置、飛行体用作動装置の誤動作防止方法、飛行体用推力発生装置、パラシュートまたはパラグライダーの展開装置、およびエアバッグ装置 | 日本化薬株式会社          |
| 特開2021-192909 | 2021/12/23 | 触媒、それを用いた化合物の製造方法及び化合物  | 日本化薬株式会社          |
| 特開2021-076794 | 2021/5/20  | 液晶滴下工法用液晶シール剤及びそれを用いた液晶表示セル   | 日本化薬株式会社          |
| 特開2021-109931 | 2021/8/2   | 活性エネルギー線硬化型樹脂組成物  | 日本化薬株式会社          |
| WO19/198607   | 2021/4/15  | アルケニル基含有化合物、硬化性樹脂組成物及びその硬化物   | 日本化薬株式会社          |
| 特開2021-116297 | 2021/8/10  | ホウ素キレート化合物、近赤外光吸収材料、薄膜及び有機エレクトロニクスデバイス                                | 東京都立大学法人、日本化薬株式会社 |
| WO19/117123   | 2021/1/7   | 可視域および赤外域用偏光素子、および、偏光板  | 日本化薬株式会社          |
| 特開2021-138320 | 2021/9/16  | 安全装置、および、安全装置を備えた飛行体  | 日本化薬株式会社          |

表2

これらのサンプル公報の概要は以下のとおり。

特開2021-161173 オレフィン化合物、硬化性樹脂組成物およびその硬化物

優れた耐熱性と電気特性を示し、良好な硬化性を有するオレフィン化合物の提供。

WO19/168089 新規化合物、該化合物を含んでなる光重合開始剤及び該光重合開始剤を含有する感光性樹脂組成物

本発明は、長波長の活性エネルギー線を吸収して高効率にラジカルと高い強度の塩基を発生し、かつ塩基発生反応が連鎖的に起こって反応効率に優れる新規化合物、該化合物を含む塩重合開始剤及び該光重合開始剤を含有する感光性樹脂組成物を提供することを目的とする。

WO19/181989 飛行体用作動装置、飛行体用作動装置の誤動作防止方法、飛行体用推力発生装置、パラシュートまたはパラグライダーの展開装置、およびエアバッグ装置

安全面の信頼性を向上することができる飛行体用作動装置、飛行体用作動装置の誤動作防止方法、飛行体用推力発生装置、パラシュートまたはパラグライダーの展開装置、

およびエアバッグ装置を提供する。

特開2021-192909 触媒、それを用いた化合物の製造方法及び化合物

プロピレン等を原料にして対応する不飽和アルデヒド、不飽和カルボン酸を製造する方法等に使用される触媒に関し、目的生成物の選択率が高い触媒を提供する。

特開2021-076794 液晶滴下工法用液晶シール剤及びそれを用いた液晶表示セル

本発明は、配向膜接着性に優れる液晶滴下工法用液晶シール剤に関する。

特開2021-109931 活性エネルギー線硬化型樹脂組成物

本発明の活性エネルギー線硬化型樹脂組成物は、各種基材に対する接着性が優れるものである為、皮膜形成材料や接着剤として有用である。

WO19/198607 アルケニル基含有化合物、硬化性樹脂組成物及びその硬化物

下記式(1)で表されるアルケニル基含有化合物であり、下記式(1)中のXのHansen溶解度パラメータの極性項 $\delta P$ 値が6以上であるアルケニル基含有化合物。

特開2021-116297 ホウ素キレート化合物、近赤外光吸収材料、薄膜及び有機エレクトロニクスデバイス

熱安定性が高く、容易に用い得る加工性を有し、近赤外光領域に吸収帯を有する化合物、光電変換素子、光センサー、及び撮像素子を提供する。

WO19/117123 可視域および赤外域用偏光素子、および、偏光板

本願は、赤外域の光を吸収する水溶性化合物又はその塩を含む偏光素子を提供する。

特開2021-138320 安全装置、および、安全装置を備えた飛行体

作動前において、蓋部と収容器の開口端部との間の固定を従来よりも堅牢化して、外部環境の影響を受けにくくした安全装置および当該安全装置を備える飛行体を提供する。

これらのサンプル公報には、オレフィン化合物、硬化性樹脂組成物、硬化物、光重合開始剤、感光性樹脂組成物、飛行体用作動、飛行体用作動装置の誤動作防止、飛行体用推力発生、パラシュート、パラグライダーの展開、エアバッグ、触媒、化合物の製造、液晶滴下工法用液晶シール剤、液晶表示セル、活性エネルギー線硬化型樹脂組成物、アルケニル基含有化合物、ホウ素キレート化合物、近赤外光吸収材料、薄膜、有機エレクト

トロンクスデバイス、可視域、赤外域用偏光素子、偏光板、安全などの語句が含まれて  
いた。

## 2-8 新規メインG別発行件数の年別推移

以下は調査開始年の翌年以降に新たに発生した新規メイングループ(以下、新規メインGと表記する)である。

※ここでは調査開始年が0件でかつ最終年が3件以上を新規メインGとみなしている。

C08J5/00:高分子物質を含む成形品の製造

B64D17/00:パラシュート

B64C39/00:他に分類されない航空機

C09J7/00:フィルム状または箔状の接着剤

C09K11/00:発光性物質，例，電気発光性物質；化学発光性物質

B64D25/00:他に分類されない非常用装置または器具

C03C27/00:ガラスの他の無機物質への接着；融着以外によるガラスのガラスへの接着

C09B35/00:ジアゾ化またはカップリングによる，型A←D→Bのジスアゾおよびポリアゾ染料

G02C7/00:光学部材

C08K7/00:形状に特徴を有する配合成分の使用

C08F12/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち，その少なくとも1つが芳香族炭素環によって停止されている化合物の単独重合体または共重合体

C09J125/00:ただ1つの炭素-炭素二重結合を含有する1個以上の不飽和脂肪族基をもち，その少なくとも1つが芳香族炭素環によって停止されている化合物の単独重合体または共重合体に基づく接着剤；そのような重合体の誘導体に基づく接着剤

図8は新規メインG別発行件数の年別推移を示す折線グラフである。

新規メインG別の年別発行件数

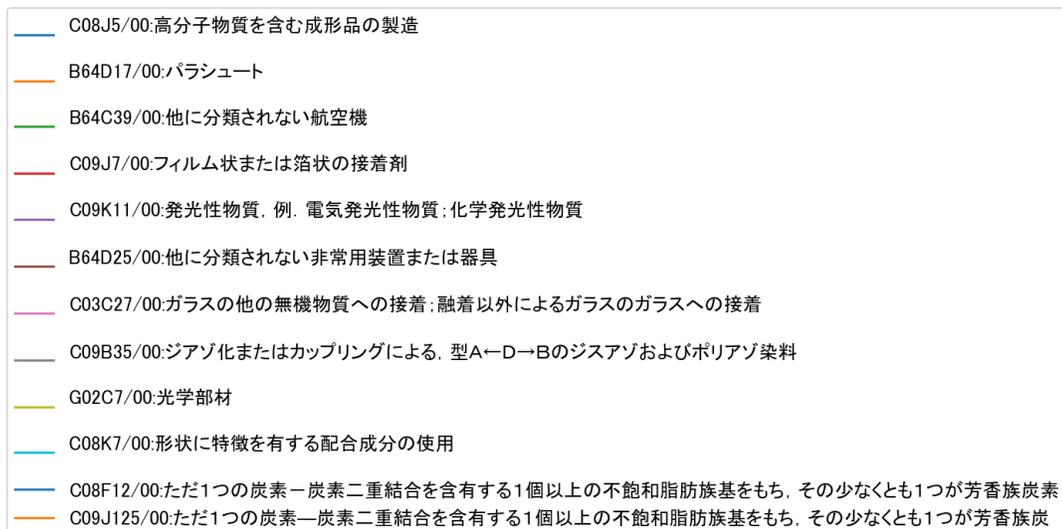
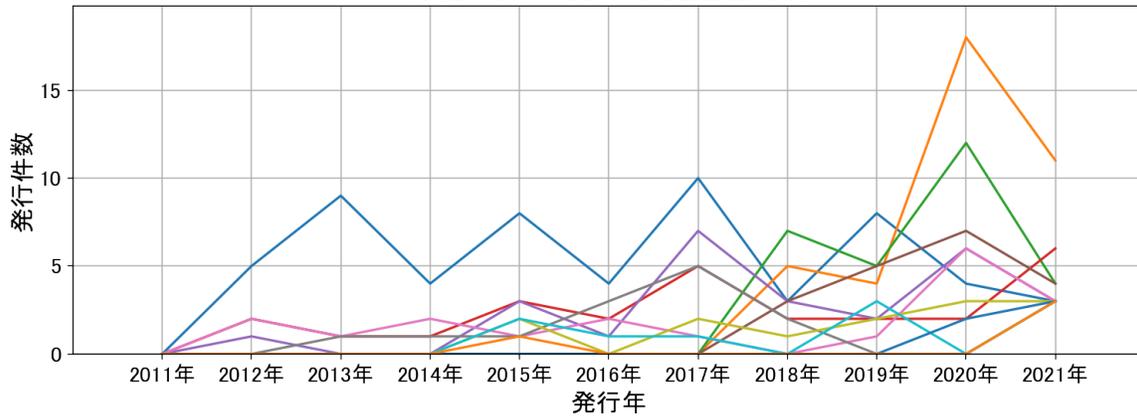


図8

このグラフによれば上記新規メインGの公報発行件数は、全体的には増減しながらも増加傾向を示している。2019年から増加し、最終年は減少している。

この新規メイングループに関連が深いコアメインGは以下のとおり。

B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構 (450件)

B41M5/00:複製またはマーキング方法; それに使用するシート材料 (526件)

C08G59/00: 1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する重縮合物; エポキシ重縮合物と単官能性低分子量化合物との反応によって得られる高分子化合物; エポキシ基と反応する硬化剤ま

たは触媒を用いて1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する化合物を重合することにより得られる高分子化合物(330件)

C09D11/00:インキ(546件)

G02F1/00:独立の光源から到達する光の強度, 色, 位相, 偏光または方向の制御のための装置または配置, 例. スイッチング, ゲーティングまたは変調; 非線形光学 (267件)

## 2-9 新規メイングループを含むサンプル公報

上記新規メインGを含む公報は208件であった。

この新規メインGを含む公報からサンプル公報を抽出し、以下にそのサンプル公報の概要を示す。

W012/002277(インク組成物、インクジェット記録方法及び着色体) コード:C02A07;C01A01B;C01A01A;C01A01;A01C;A02A;A02B;C01B;C01C

・記録画像の耐オゾンガス性が極めて高く、且つニュートラルで無彩色な優れた黒色の記録画像を与える水性黒色インク組成物を提供する。

W015/053298(フェノール樹脂、エポキシ樹脂、エポキシ樹脂組成物、プリプレグおよびそれらの硬化物) コード:B05A;B01;D

・硬化物において、高い耐熱性及び高い難燃性を有するエポキシ樹脂組成物の構成成分であるフェノール樹脂、該フェノール樹脂に由来するエポキシ樹脂、該フェノール樹脂または該エポキシ樹脂を含有するエポキシ樹脂組成物、プリプレグ、およびその硬化物を提供する。

W017/033956(ダイマー含有ポリアミド樹脂及びその樹脂組成物) コード:B03A01;A03;M01

・本発明は、銅面、ポリイミド面及び金めっき面との接着性が良好であり、かつ耐熱性試験後及び耐湿熱性試験後における接着性も優れている樹脂組成物、及びその樹脂組成物に有用なポリアミド樹脂を提供することを目的とする。

W018/117199(飛行体用のエアバッグ装置) コード:N01

・バッテリーの保護性能を十分に有した飛行体用のエアバッグ装置を提供する。

W019/092914(飛行体用安全装置および飛行体) コード:N01A

・飛行体用安全装置(90)は、被展開体(86)および射出装置(88)を備える。

特開2012-121962(エポキシ樹脂組成物、プリプレグおよびそれらの硬化物) コード: B03A01;B01A;B04A;B05A

・メソゲン基を含有する特定のエポキシ樹脂と高い熱伝導率の窒化ホウ素、窒化アルミナ、窒化ケイ素などの窒化系無機充填材などを組み合わせることにより、その硬化物が高い熱伝導性、優れた耐熱性を有するエポキシ樹脂組成物を提供。

特開2014-061640(ガラスと硬化性樹脂層および透明樹脂層を有する積層体) コード: M01

・本発明は、軽量かつ高温下、低温下においても反り、剥離、割れを生じることなく、耐衝撃性に優れた積層体を提供することを目的とする。

特開2015-098466(脂環式多官能酸無水物及び熱硬化性樹脂組成物) コード: B03A02;B04A;B05A;B01;D02;M01

・透明性、耐熱性、強靭性に優れた硬化物を与える樹脂組成物を得ること、特に光学部品に適した特性を有するものを得ること。

特開2015-232131(フェノール化合物、エポキシ樹脂、エポキシ樹脂組成物、プリプレグおよびそれらの硬化物) コード: B01A;B05A;F

・溶剤溶解性に優れ、なおかつその硬化物が高い熱伝導率を示すフェノール化合物及びエポキシ樹脂を提供する。

特開2016-222861(画像表示装置用両面粘着シート及び物品) コード: A03A;E02

・光学基材へのダメージが少なく、且つ、生産性が良好で、硬化性および密着性の良い表示体ユニット等の光学部材を得ることができ、基材への接着性が高く、接着強度の高い光学部材（タッチパネル）を得ることができる画像表示装置用両面粘着シートの提供。

特開2017-137492(マレイミド樹脂組成物、プリプレグ及びその硬化物) コード: B05A;B02;B03

・エポキシ樹脂が硬化可能なプロセスでも硬化でき、優れた耐熱性、及び誘電特性（比誘電率、誘電正接）電子機器用プリント配線板等に有用なマレイミド樹脂組成物、プリプレグ及び硬化物の提供。

特開2018-054921(偏光素子、偏光板及び液晶表示装置) コード:E01B;E02A;A01

・本発明の目的は、高い透過率と高いコントラストを有しながらも、偏光素子2枚を吸収軸方向が互いに平行になるよう重ねた場合に無彩色の白色を表現でき、かつ、偏光素子2枚を吸収軸方向が互いに直交するよう重ねた場合に無彩色の黒色を表現できる偏光素子、偏光板及び液晶表示装置を提供することである。

特開2018-193055(パラシュートまたはパラグライダー展開装置およびこれを備えた飛行体)

コード:N01A

・飛行体の落下時に当該飛行体の姿勢をパラシュートまたはパラグライダーの展開に適した姿勢に制御することができるパラシュートまたはパラグライダーの展開装置およびこれを備えた飛行体を提供する。

特開2019-116633(炭素繊維強化複合材料用エポキシ樹脂組成物、プリプレグ、炭素繊維強化複合材料) コード:B05A;B01

・炭素繊維強化複合材料として使用したときに低い線膨張係数、高い耐熱性、靱性、剛性を示す炭素繊維強化複合材料用エポキシ樹脂組成物、およびこの樹脂組成物を用いた優れたプリプレグ、樹脂シート、炭素繊維強化複合材料の提供。

特開2020-026180(パラシュートまたはパラグライダーの展開装置を備えた飛行体) コード:N01

・構造が簡単で、パラシュート傘部またはキャノピーの展開を容易かつ迅速に行うことが可能なパラシュートまたはパラグライダーの展開装置を備えた飛行体を提供する。

特開2020-078973(射出装置および当該射出装置を備える飛行体) コード:N01A

・展開時にスムーズにパラシュート等を展開できるだけでなく、製造が容易な射出装置および当該射出装置を備える飛行体を提供する。

特開2020-132455(熱線遮蔽構造体、透明基材用中間膜及び合わせガラス) コード:M01A

- ・ (A) 熱線吸収膜、(B) 熱線反射膜、及び (C) ポリビニルブチラール膜を有する熱線遮蔽構造体であって、前記 (A) 熱線吸収膜と前記 (C) ポリビニルブチラール膜との180度ピール強度が2.0N以上である熱線遮蔽構造体。

特開2021-017472(インク、インクセット、ならびにそれらを用いた印刷方法) コード:C02A07;A01C;A02B;C01A

- ・ 本発明は、色相がニュートラルで且つ色濃度が高く、劣化時の変色が小さく、特にオゾンガス暴露後の変色が小さい水性インクの提供を課題とする。

特開2021-109635(回路異常診断装置、電流発生装置、飛行体用被展開体射出装置、飛行体用エアバッグ装置、および、飛行体用切断装置) コード:N01A

- ・ 簡便で容易に回路の異常診断ができる回路異常診断装置、当該回路異常診断装置を備えた電流発生装置、当該電流発生装置を備えた飛行体用被展開体射出装置、当該電流発生装置を備えた飛行体用エアバッグ装置、および、当該電流発生装置を備えた飛行体用切断装置を提供する。

特開2021-151874(墜落検知装置、飛行体の墜落を検知する方法、パラシュートまたはパラグライダーの展開装置、およびエアバッグ装置) コード:N01

- ・ 安全面の信頼性を向上することができる墜落検知装置、飛行体の墜落を検知する方法、パラシュートまたはパラグライダーの展開装置、およびエアバッグ装置を提供する。

## 2-10 新規メインGと重要コアメインGとの相関

図9は新規メインGと重要コアメインGとの相関を見るためのものであり、新規メインGと重要コアメインGを共に含む公報件数を集計し、X軸を重要コアメインG、Y軸を新規メインGとして数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

※ Y軸が多過ぎる場合は合計公報件数が2件以上の新規メインGに絞り込んでいる。

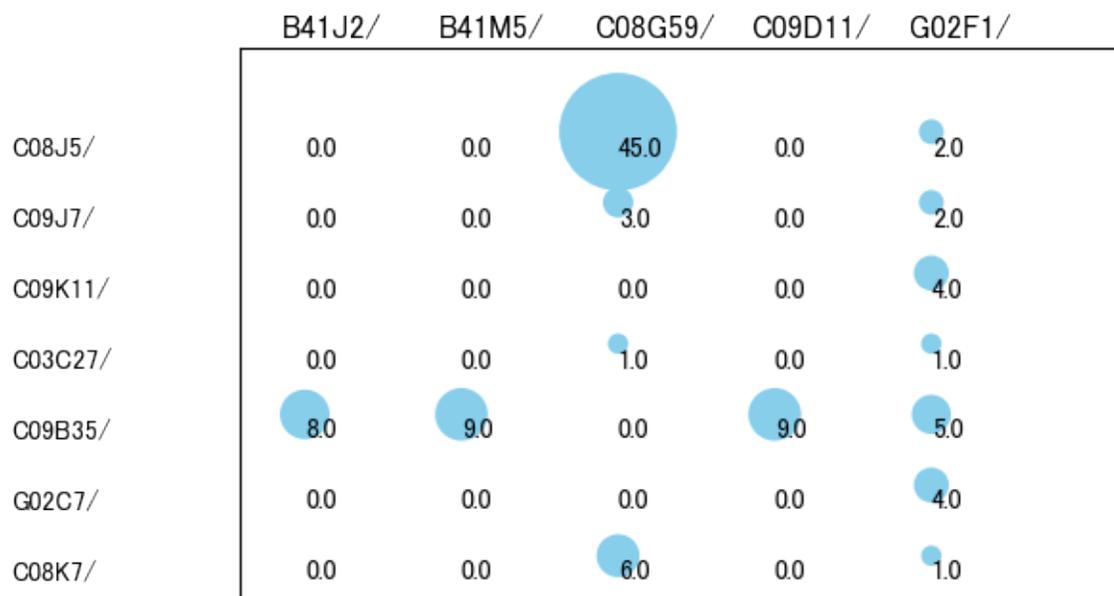


図9

このチャートから新規メインGと重要コアメインGの相関が高い(2件以上の)組み合わせをまとめると以下のようなになる。

[C08]5/00:高分子物質を含む成形品の製造]

- ・ C08G59/00: 1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する重縮合物；エポキシ重縮合物と単官能性低分子量化合物との反応によって得られる高分子化合物；エポキシ基と反応する硬化剤または触媒を用いて1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する化合物を重合することにより得られる高分子化合物

- ・ G02F1/00:独立の光源から到達する光の強度，色，位相，偏光または方向の制御のための装置または配置，例．スイッチング，ゲーティングまたは変調；非線形光学

[C09]7/00:フィルム状または箔状の接着剤]

- ・ C08G59/00: 1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する重縮合物；エポキシ重縮合物と単官能性低分子量化合物との反応によって得られる高分子化合物；エポキシ基と反応する硬化剤または触媒を用いて1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する化合物を重合することにより得られる高分子化合物

- ・ G02F1/00:独立の光源から到達する光の強度，色，位相，偏光または方向の制御のための装置または配置，例．スイッチング，ゲーティングまたは変調；非線形光学

[C09K11/00:発光性物質，例．電気発光性物質；化学発光性物質]

- ・ G02F1/00:独立の光源から到達する光の強度，色，位相，偏光または方向の制御のための装置または配置，例．スイッチング，ゲーティングまたは変調；非線形光学

[C03C27/00:ガラスの他の無機物質への接着；融着以外によるガラスのガラスへの接着]  
関連する重要コアメインGは無かった。

[C09B35/00:ジアゾ化またはカップリングによる，型A←D→Bのジスアゾおよびポリアゾ染料]

- ・ B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構

- ・ B41M5/00:複製またはマーキング方法；それに使用するシート材料

- ・ C09D11/00:インキ

- ・ G02F1/00:独立の光源から到達する光の強度，色，位相，偏光または方向の制御のための装置または配置，例．スイッチング，ゲーティングまたは変調；非線形光学

[G02C7/00:光学部材]

- ・ G02F1/00:独立の光源から到達する光の強度，色，位相，偏光または方向の制御のための装置または配置，例．スイッチング，ゲーティングまたは変調；非線形光学

[C08K7/00:形状に特徴を有する配合成分の使用]

- ・ C08G59/00: 1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する重縮合物；エポキシ重縮合物と単官能性低分子量化合物との反応によって得られる高分子化合物；エポキシ基と反応する硬化剤または触媒を用いて1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する化合物を重合することにより得られる高分子化合物

## 第三章 分類コード別の分析

この調査では、上記分析対象公報についてPythonによりコード化し、そのコードの一桁目をサブテーマのコードとした。

A:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用

B:有機高分子化合物；化学的加工；組成物

C:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ

D:有機化学

E:光学

F:基本的電気素子

G:医学または獣医学；衛生学

H:物理的または化学的方法一般

I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料

J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ

K:車両一般

L:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業

M:積層体

N:航空機；飛行；宇宙工学

Z:その他

### 3-1 分類コード別全体分析

分析対象公報を、サブテーマコード毎に分類し、分析した結果は以下のようになった。

#### 3-1-1 一桁コード別の発行件数割合

表3は分析対象公報の分類コードを一桁別(サブテーマ別)で集計した集計表である。

| コード | コード内容  | 合計   | %    |
|-----|--|------|------|
| A   | 染料;ペイント;つや出し剤;天然樹脂;接着剤;他に分類されない組成物;他に分類されない材料の応用 | 1007 | 23.3 |
| B   | 有機高分子化合物;化学的加工;組成物                               | 636  | 14.7 |
| C   | 印刷;線画機;タイプライター;スタンプ                              | 552  | 12.7 |
| D   | 有機化学   | 412  | 9.5  |
| E   | 光学   | 479  | 11.1 |
| F   | 基本的電気素子  | 279  | 6.4  |
| G   | 医学または獣医学;衛生学                                     | 118  | 2.7  |
| H   | 物理的または化学的方法一般                                    | 182  | 4.2  |
| I   | 繊維の処理;洗濯;他の可とう性材料                                | 143  | 3.3  |
| J   | 写真;映画;波使用類似技術;電子写真;ホログラフイ                        | 136  | 3.1  |
| K   | 車両一般   | 178  | 4.1  |
| L   | 農業;林業;畜産;狩猟;捕獲;漁業                                | 41   | 0.9  |
| M   | 積層体  | 94   | 2.2  |
| N   | 航空機;飛行;宇宙工学                                      | 43   | 1.0  |
| Z   | その他  | 31   | 0.7  |

表3

この集計表によれば、コード「A:染料;ペイント;つや出し剤;天然樹脂;接着剤;他に分類されない組成物;他に分類されない材料の応用」が最も多く、23.3%を占めている。

以下、B:有機高分子化合物;化学的加工;組成物、C:印刷;線画機;タイプライター;スタンプ、E:光学、D:有機化学、F:基本的電気素子、H:物理的または化学的方法一般、K:車両一般、I:繊維の処理;洗濯;他の可とう性材料、J:写真;映画;波使用類似技術;電子写真;ホログラフイ、G:医学または獣医学;衛生学、M:積層体、N:航空機;飛行;宇宙工学、L:農業;林業;畜産;狩猟;捕獲;漁業、Z:その他と続いている。

図10は上記集計結果を円グラフにしたものである。

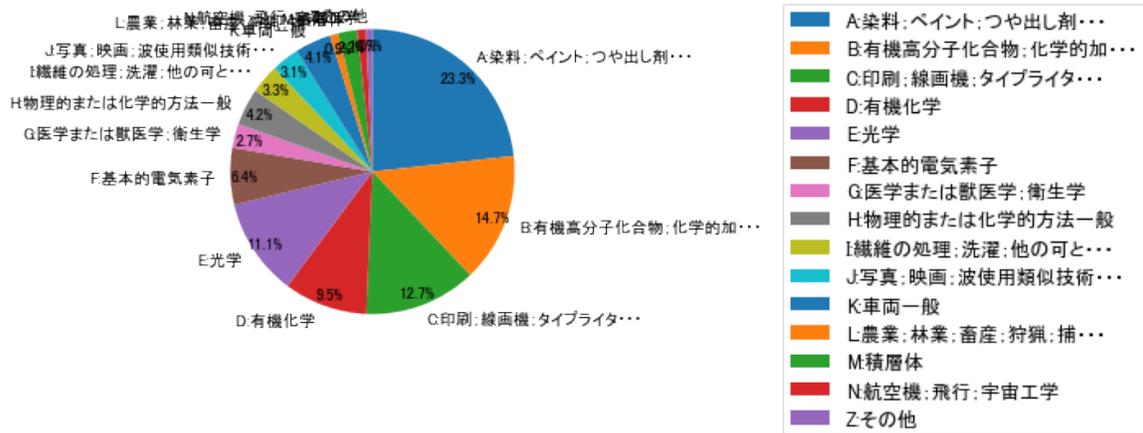


図10

### 3-1-2 一桁コード別発行件数の年別推移

図11は分析対象公報を一桁コード別・年別に集計し、折線グラフにしたものである。

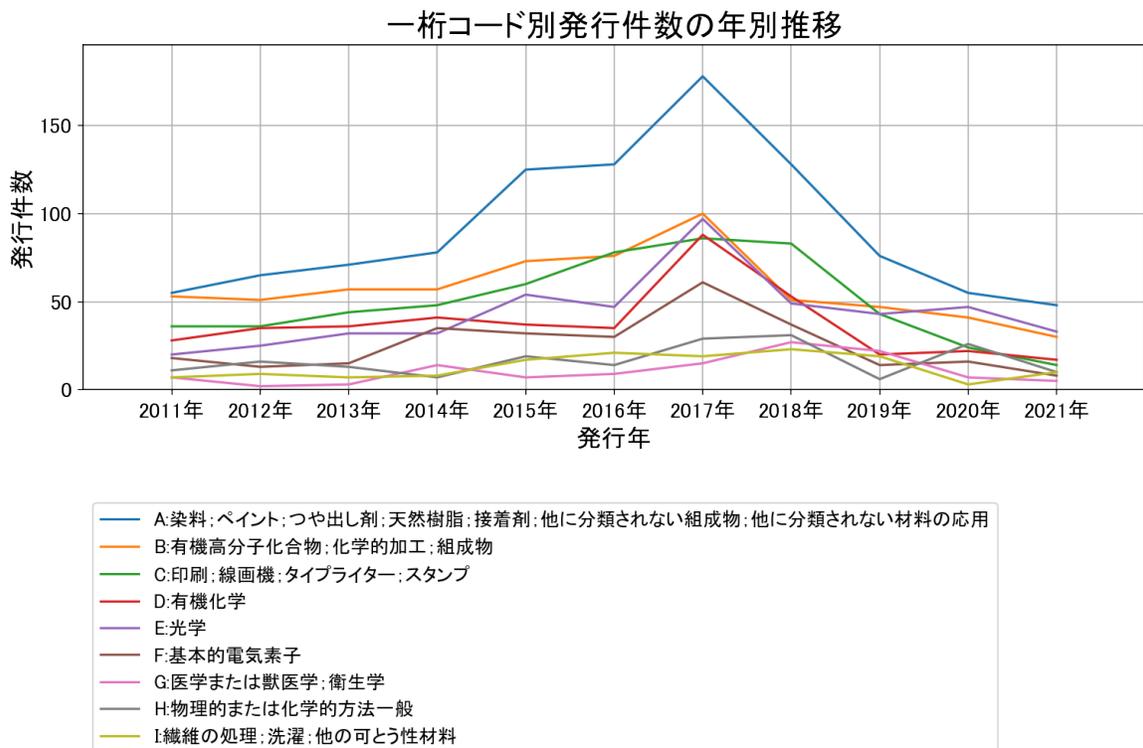


図11

このグラフによれば上記出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも減少傾向を示している。2017年にピークを付けた後は減少し、最終年も減少している。この中で最終年の件数が第1位の出願人は「A:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」であるが、最終年は減少している。

また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料

図12は一行コード別の発行件数を年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

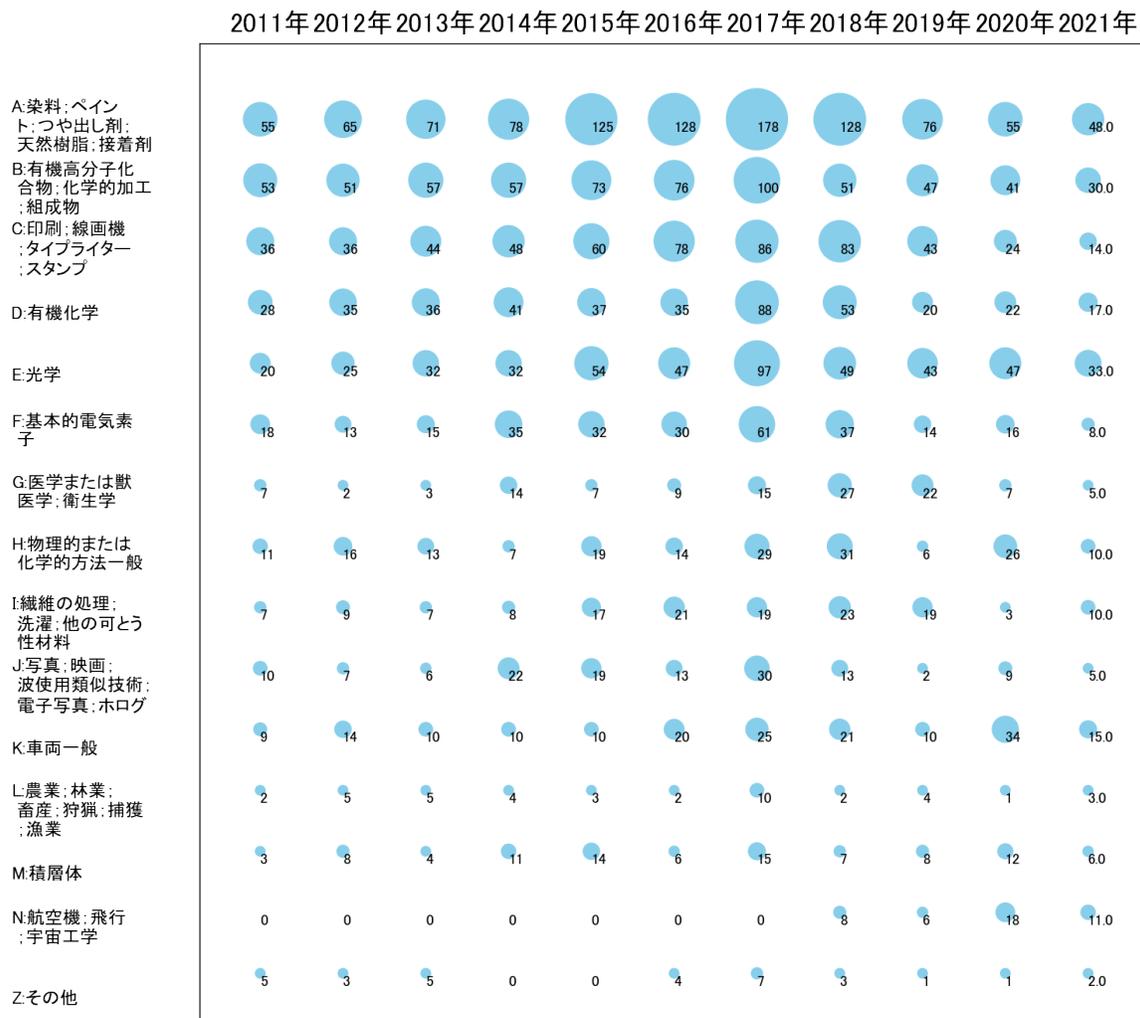


図12

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードはなかった。

所定条件を満たす重要コードもなかった。

## 3-2 分類コード別個別分析

分析対象公報を分析対象公報を一桁コード別(A～Z)に分け、それぞれのコードを分析した結果は以下のようになった。

### 3-2-1 [A:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「A:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報は1007件であった。

図13はこのコード「A:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図13

このグラフによれば、コード「A:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報の発行件数は全期間では減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2017年のピークにかけて増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて減少し続けている。

最終年近傍は減少傾向である。

## (2) コード別出願人別の発行件数割合

表4はコード「A:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

| 出願人               | 発行件数  | %     |
|-------------------|-------|-------|
| 日本化薬株式会社          | 985.0 | 97.83 |
| 国立大学法人東京工業大学      | 5.3   | 0.53  |
| 株式会社ポラテクノ         | 2.3   | 0.23  |
| 公立大学法人首都大学東京      | 2.0   | 0.2   |
| 東京都公立大学法人         | 1.5   | 0.15  |
| 国立大学法人東北大学        | 1.3   | 0.13  |
| 国立研究開発法人理化学研究所    | 1.0   | 0.1   |
| 国立大学法人電気通信大学      | 0.8   | 0.08  |
| 太陽誘電株式会社          | 0.5   | 0.05  |
| 国立大学法人横浜国立大学      | 0.5   | 0.05  |
| 国立研究開発法人森林研究・整備機構 | 0.5   | 0.05  |
| その他               | 6.3   | 0.6   |
| 合計                | 1007  | 100   |

表4

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は国立大学法人東京工業大学であり、0.53%であった。

以下、ポラテクノ、首都大学東京、東京都、東北大学、理化学研究所、電気通信大学、

太陽誘電、横浜国立大学、森林研究・整備機構と続いている。

図14は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

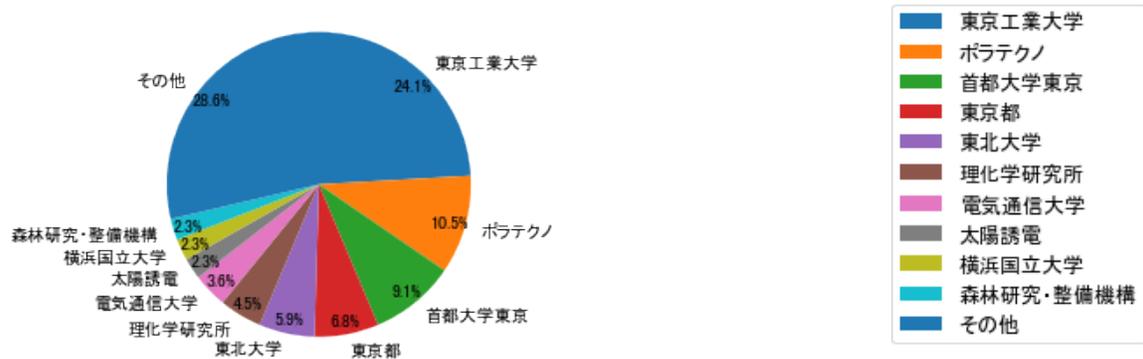


図14

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは24.1%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図15はコード「A:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図15

このグラフによれば、コード「A:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図16はコード「A:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

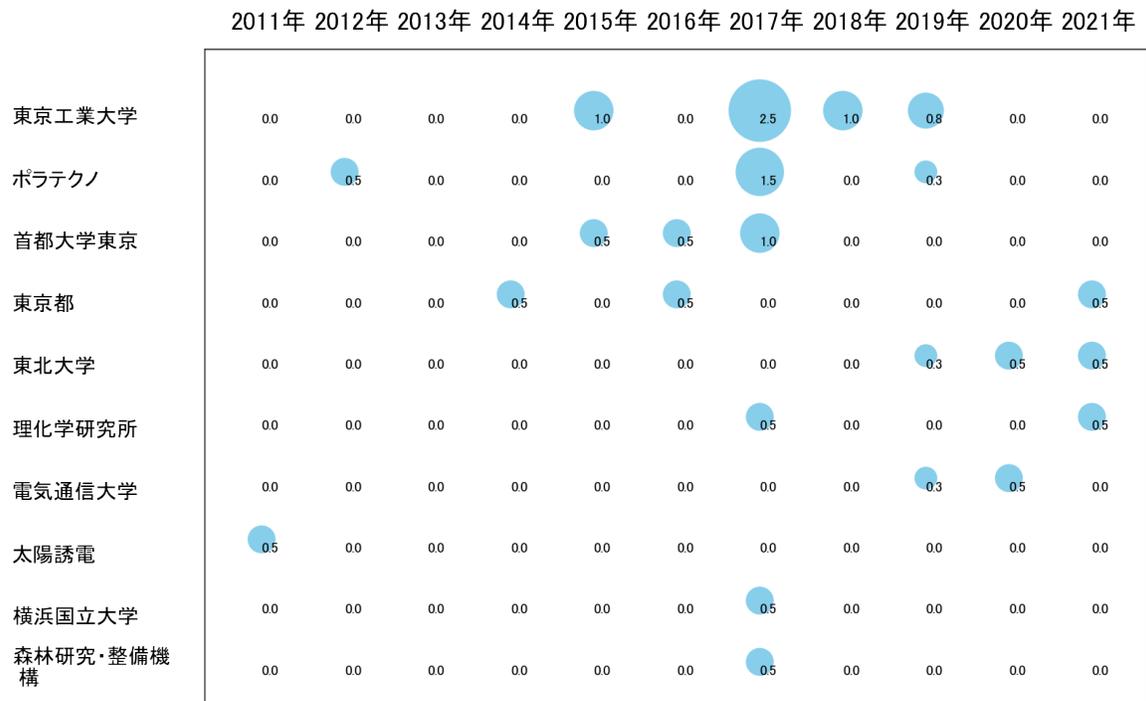


図16

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表5はコード「A:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

| コード  | コード内容  | 合計   | %     |
|------|--|------|-------|
| A    | 染料;ペイント;つや出し剤;天然樹脂;接着剤;他に分類されない組成物;他に分類されない材料の応用 | 1    | 0.1   |
| A01  | 有機染料または染料製造に密接な関連を有する化合物                         | 143  | 9.5   |
| A01A | 有機顔料の製造  | 197  | 13.0  |
| A01B | 溶液   | 60   | 4.0   |
| A01C | アミノアゾ化合物を他のアミノ化合物とシアヌル酸またはシアヌル酸残基によって結合するもの      | 120  | 7.9   |
| A02  | コーティング組成物, 例. ペンキ, ワニスまたはラッカー;パテ                 | 209  | 13.8  |
| A02A | インキ  | 188  | 12.4  |
| A02B | 染料   | 185  | 12.2  |
| A03  | 接着剤;接着方法   | 37   | 2.4   |
| A03A | 有機物  | 58   | 3.8   |
| A04  | 他に分類されない物質の応用                                    | 65   | 4.3   |
| A04A | ジョイントまたはカバーを, シールまたはパッキング                        | 248  | 16.4  |
|      | 合計   | 1511 | 100.0 |

表5

この集計表によれば、コード「A04A:ジョイントまたはカバーを, シールまたはパッキング」が最も多く、16.4%を占めている。

図17は上記集計結果を円グラフにしたものである。

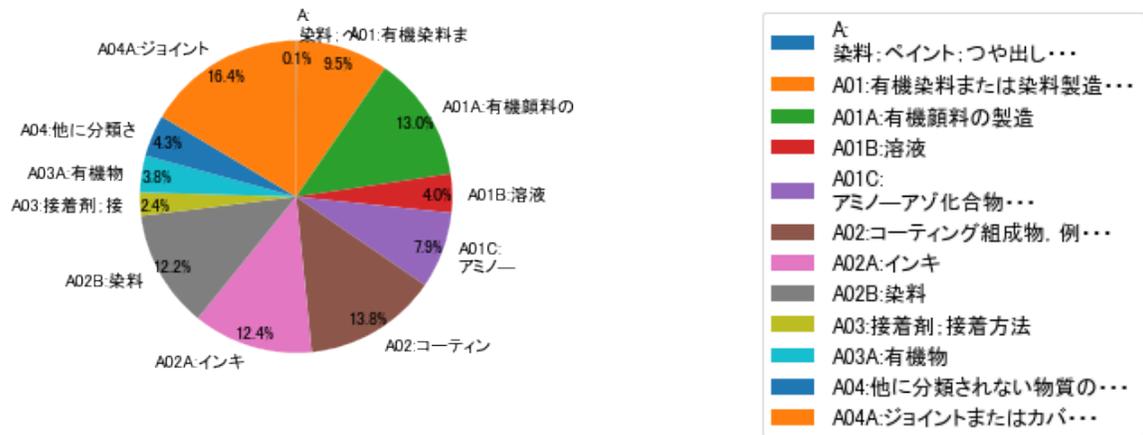


図17

### (6) コード別発行件数の年別推移

図18は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年

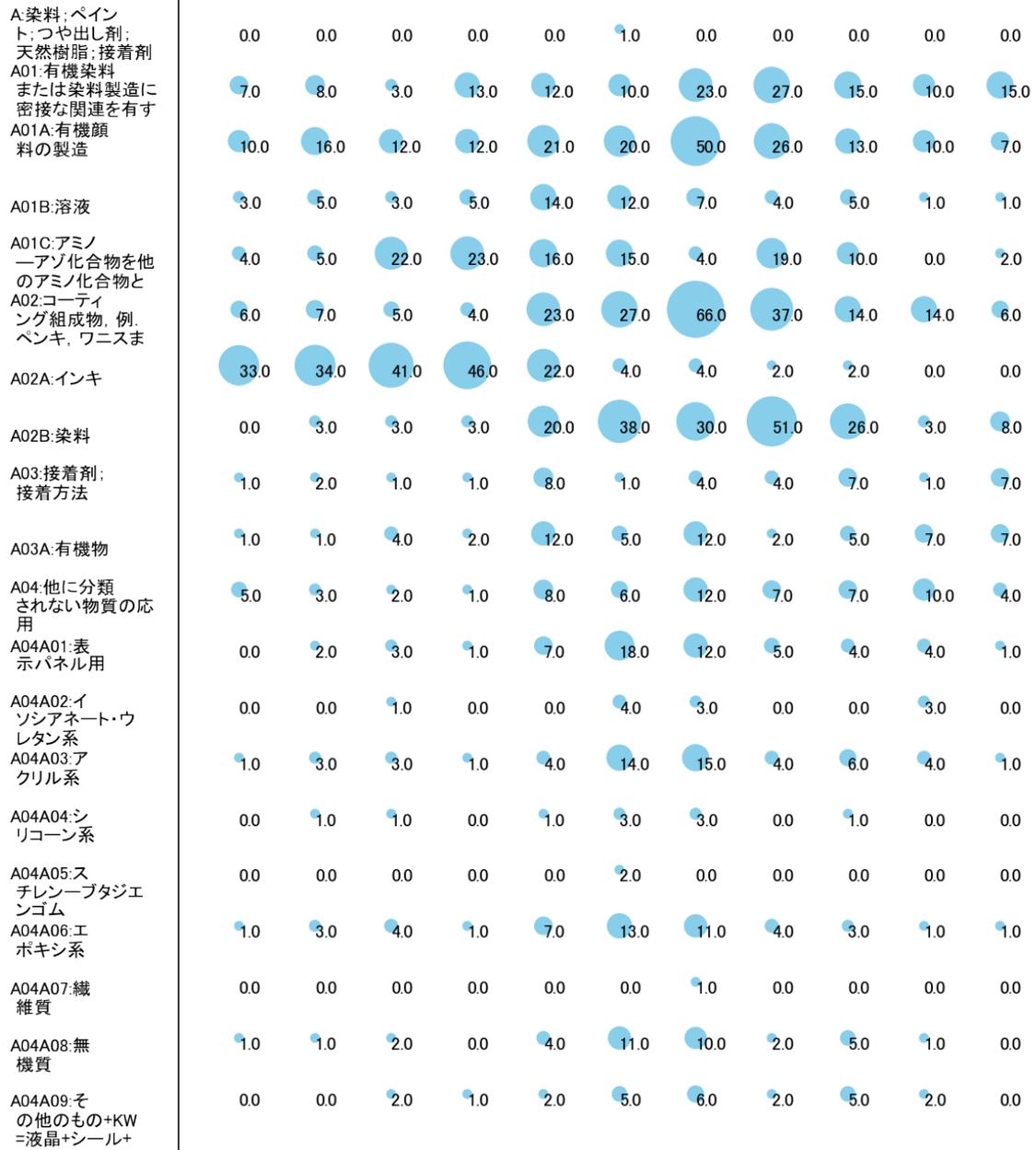


図18

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

**A03:接着剤；接着方法**

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

**[A03:接着剤；接着方法]**

**WO10/073649 粘接着性配合組成物、積層体及び画像表示装置**

本発明は（a）粘着成分として（メタ）アクリル酸C1-C12アルキルエステル-アクリルアミド共重合体（a成分）、（b）光重合性化合物（b成分）及び（c）光重合開始剤（c成分）を含有し、且つ、光重合性化合物として光重合性基を有するアルコキシシランを含有することを特徴とする粘接着性配合組成物、該粘接着性配合組成物の光硬化物の粘着剤層により接着された積層体、その製造方法及び該積層体を用いた画像表示装置に関する発明であり、該粘接着性配合組成物は、基板とフィルム、特に透光性無機基板と偏光素子又は偏光板等とを接着した場合、貼りあわせ材に対する初期密着性が良く、貼りあわせ後光硬化により該粘接着剤層を硬化させた場合、密着性及び耐久性にも優れ、偏光素子などの積層される機能性フィルムを劣化させることもないという優れた性能を有し、更に、該粘接着性配合組成物はシート状の粘接着剤へと加工できるため、取り扱いや裁断加工が容易であり、貼合処理が容易で、電子機器等に使用される種々の積層フィルム又は積層板等の接着に適しており、該積層体を使用した画像表示装置では表示ムラの少ない非常に高い表示品位の投射映像が得られる。

**特開2015-164981 ポリウレタン化合物及びそれを含有する樹脂組成物**

柔軟性に優れ、耐候性、耐光性が高く、透明性が維持でき、特に光学用途への適用が好適である樹脂組成物の提供。

**特開2015-157940 光学部材の製造方法及びそのための紫外線硬化型樹脂組成物の使用**

生産性が良好で、硬化性及び密着性のよいタッチパネル又は表示体ユニット等の光学部材を提供する。

**特開2017-057340 ポリイミド樹脂組成物、及びそれを用いた接着フィルム**

特定の粒径を有する無機充填剤を一定の割合で分散することにより、優れた接着性、高い熱伝導性および良好な電気絶縁性を有する熱伝導性接着フィルムが得られる樹脂組成物を提供すること。

#### WO15/190560 タッチパネル用紫外線硬化型接着剤組成物及び物品

光学基材へのダメージが少なく、且つ、生産性が良好で、硬化性および密着性の良い表示体ユニット等の光学部材を得ることができ、基材への接着性が高く、光学基材に紫外線硬化型接着剤組成物を塗布した後該塗布層に紫外線を照射した後に光学基材を貼り合わせた場合であっても接着強度の高い光学部材（タッチパネル）を得ることができるタッチパネル用紫外線硬化型接着剤組成物を提供する。

#### WO17/073584 タッチパネル用紫外線硬化型樹脂組成物、それを用いた硬化物及びタッチパネル

生産性が良好で、硬化性および密着性の良い表示体ユニット等の光学部材を得ることができ、光学基材に塗布して貼り合わせた後に紫外線を照射させて硬化させた場合であっても、基板に追従し、空隙を生じにくいタッチパネル用紫外線硬化型樹脂組成物を提供する。

#### 特開2019-189712 紫外線硬化型の接着剤組成物、それを用いた貼り合わせ方法及び物品

本発明は、高温、低温、及び高温・高湿環境下での耐久性に優れ、塗布に適する粘度を有し、透明性が高い紫外線硬化型の接着剤組成物及びそれを用いた光学部材の製造方法を提供すること。

#### 特開2019-052268 ディスプレイ用接着剤

光に対する感度が高く、低エネルギー光によっても十分硬化し、かつ光が十分に当たらない部分における硬化性も高いディスプレイ用接着剤の提供。

#### 特開2019-137802 電子部品用樹脂組成物

接着強度、特に有機膜に対する接着強度に優れ、柔軟性と低透湿性の両立も実現する樹脂組成物の提供。

#### WO19/194047 共重合ポリマー、粘着剤組成物、及びそれを含む光学部材

構成要素として、下記式（1）で表されるカテコール基を有するモノマーA及びモノマーAと共重合可能なモノマーB、を含む共重合ポリマー：（式中、R1～R4は水素原子又は炭素数1～20のアルキル基を表す。

これらのサンプル公報には、粘接着性配合組成物、積層体、画像表示、ポリウレタン化合物、樹脂組成物、光学部材の製造、紫外線硬化型樹脂組成物の使用、ポリイミド樹脂組成物、接着フィルム、タッチパネル用紫外線硬化型接着剤組成物、物品、タッチパネル用紫外線硬化型樹脂組成物、硬化物、紫外線硬化型の接着剤組成物、貼り合わせ、ディスプレイ用接着剤、電子部品用樹脂組成物、共重合ポリマー、粘着剤組成物などの語句が含まれていた。

### (7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図19は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

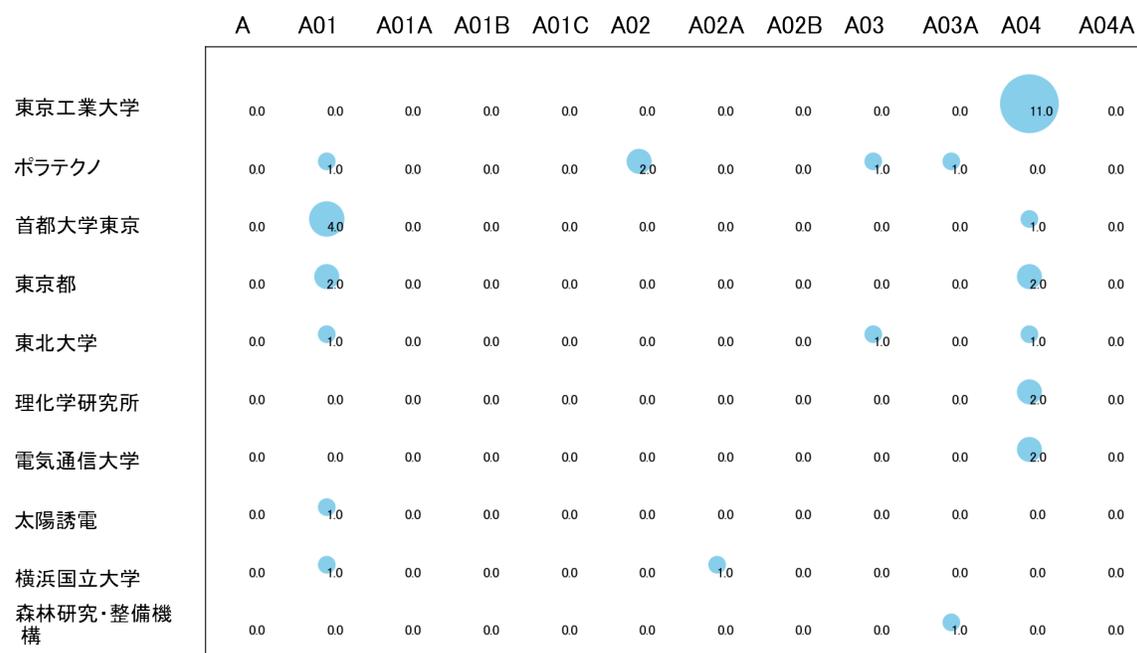


図19

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下ようになる。

[国立大学法人東京工業大学]

A04:他に分類されない物質の応用

[株式会社ポラテクノ]

A02:コーティング組成物, 例. ペンキ, ワニスまたはラッカー; パテ  
[公立大学法人首都大学東京]

A01:有機染料または染料製造に密接な関連を有する化合物  
[東京都公立大学法人]

A01:有機染料または染料製造に密接な関連を有する化合物  
[国立大学法人東北大学]

A01:有機染料または染料製造に密接な関連を有する化合物  
[国立研究開発法人理化学研究所]

A04:他に分類されない物質の応用  
[国立大学法人電気通信大学]

A04:他に分類されない物質の応用  
[太陽誘電株式会社]

A01:有機染料または染料製造に密接な関連を有する化合物  
[国立大学法人横浜国立大学]

A01:有機染料または染料製造に密接な関連を有する化合物  
[国立研究開発法人森林研究・整備機構]

A03A:有機物

### 3-2-2 [B:有機高分子化合物；化学的加工；組成物]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「B:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報は636件であった。

図20はこのコード「B:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

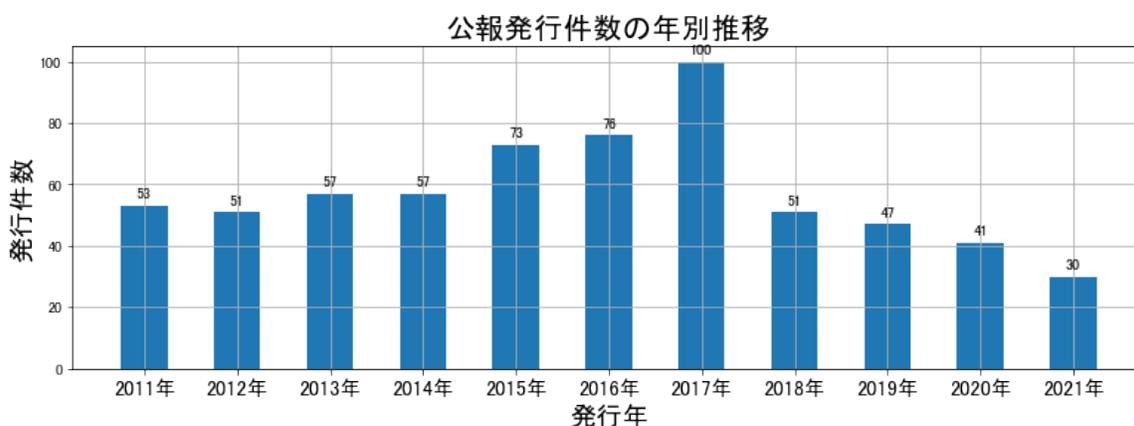


図20

このグラフによれば、コード「B:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報の発行件数は 全期間では減少傾向を示している。

開始年の2011年から2014年までほぼ横這いとなっており、その後、ピークの2017年にかけて増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて減少し続けている。また、急減している期間があった。

最終年近傍は減少傾向である。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表6はコード「B:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

| 出願人               | 発行件数  | %     |
|-------------------|-------|-------|
| 日本化薬株式会社          | 618.8 | 97.31 |
| 信越化学工業株式会社        | 2.5   | 0.39  |
| 学校法人東京理科大学        | 1.5   | 0.24  |
| 国立大学法人岩手大学        | 1.5   | 0.24  |
| 日鉄ケミカル&マテリアル株式会社  | 1.3   | 0.2   |
| 国立研究開発法人産業技術総合研究所 | 1.0   | 0.16  |
| 国立大学法人東北大学        | 1.0   | 0.16  |
| 積水化学工業株式会社        | 1.0   | 0.16  |
| 株式会社日本化薬福山        | 1.0   | 0.16  |
| JX金属株式会社          | 1.0   | 0.16  |
| 株式会社ポラテクノ         | 0.8   | 0.13  |
| その他               | 4.6   | 0.7   |
| 合計                | 636   | 100   |

表6

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は信越化学工業株式会社であり、0.39%であった。

以下、東京理科大学、岩手大学、日鉄ケミカル&マテリアル、産業技術総合研究所、東北大学、積水化学工業、日本化薬福山、J X金属、ポラテクノと続いている。

図21は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

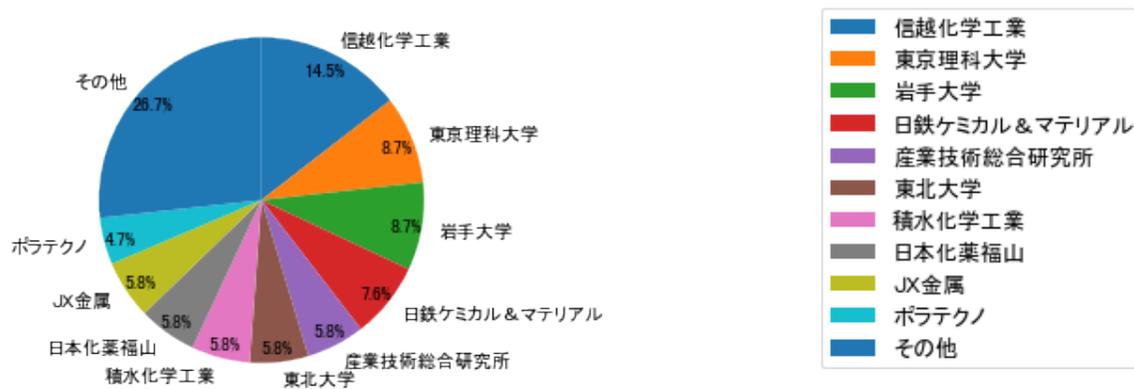


図21

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは14.5%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図22はコード「B:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図22

このグラフによれば、コード「B:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図23はコード「B:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

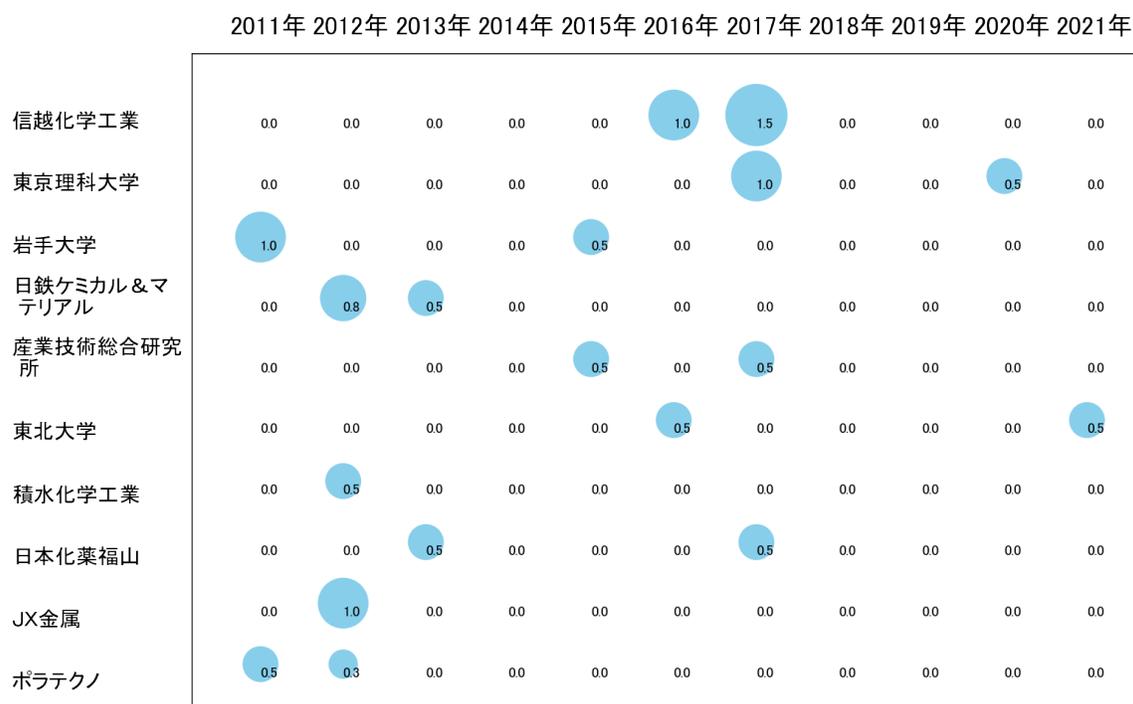


図23

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表7はコード「B:有機高分子化合物；化学的加工；組成物」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

| コード  | コード内容                    | 合計   | %     |
|------|--------------------------|------|-------|
| B    | 有機高分子化合物; 化学的加工; 組成物     | 0    | 0.0   |
| B01  | 炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物 | 353  | 33.3  |
| B01A | 用いられたエポキシ化合物に特徴          | 68   | 6.4   |
| B02  | 炭素－炭素不飽和結合による高分子化合物      | 148  | 14.0  |
| B02A | サブクラスC08Gに分類される重合体       | 81   | 7.6   |
| B03  | 高分子化合物の組成物               | 95   | 9.0   |
| B03A | エポキシ樹脂の組成物               | 99   | 9.3   |
| B04  | 無機または非高分子有機物質の添加剤としての使用  | 113  | 10.7  |
| B04A | 無機物質の添加剤としての使用           | 20   | 1.9   |
| B05  | 仕上げ; 一般的混合方法; その他の後処理    | 35   | 3.3   |
| B05A | その場で重合しうるプレポリマーによる物質の含浸  | 47   | 4.4   |
|      | 合計                       | 1059 | 100.0 |

表7

この集計表によれば、コード「**B01:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物**」が最も多く、33.3%を占めている。

図24は上記集計結果を円グラフにしたものである。

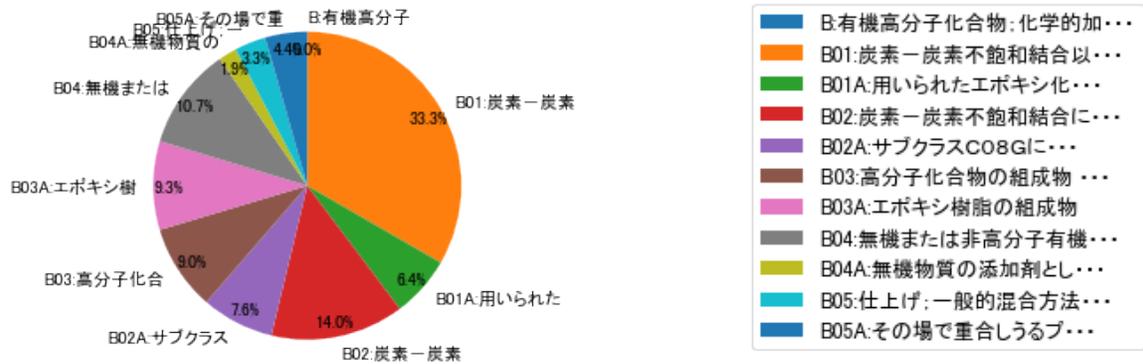


図24

### (6) コード別発行件数の年別推移

図25は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

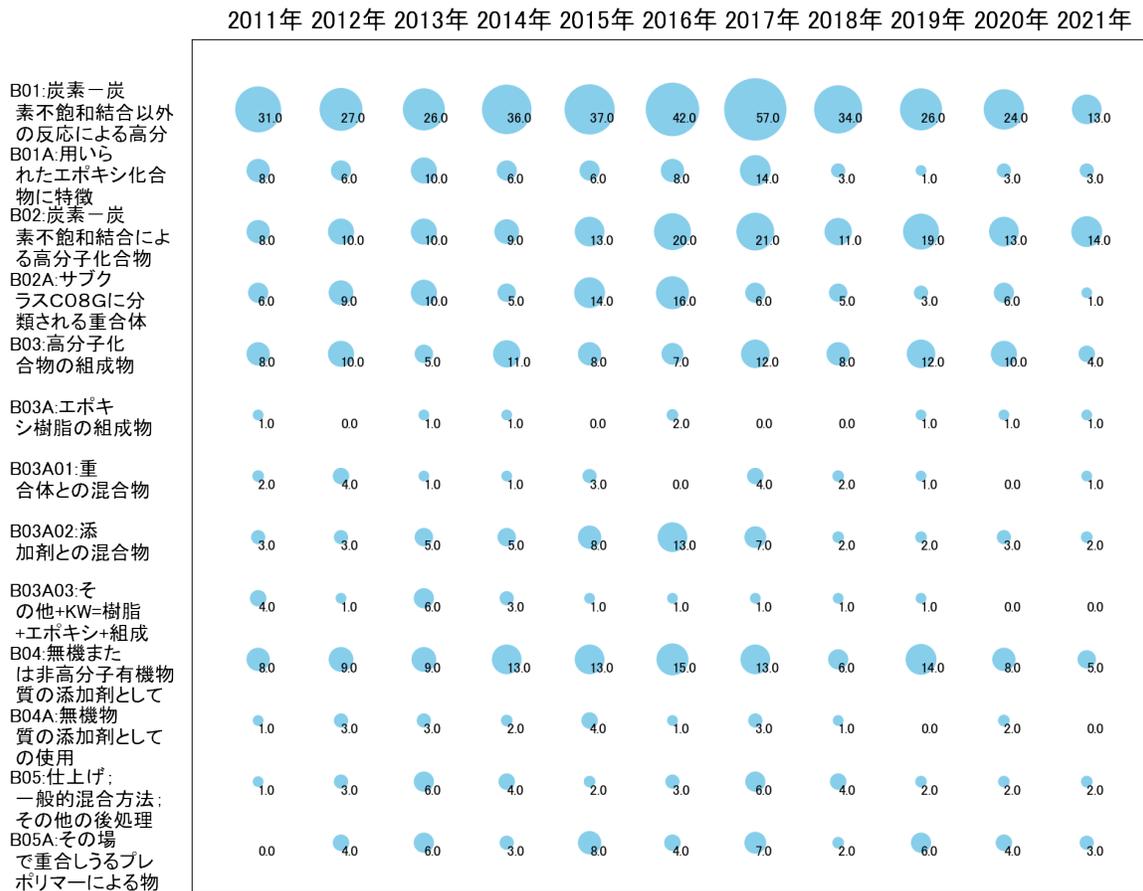


図25

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図26は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

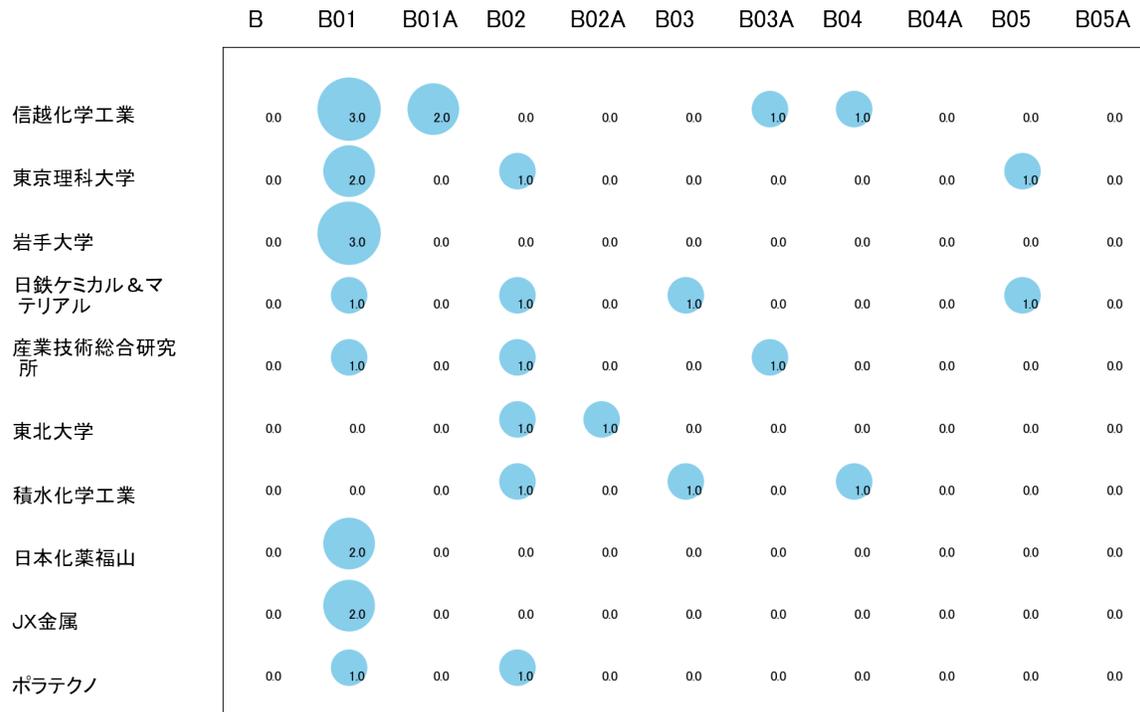


図26

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下ようになる。

[信越化学工業株式会社]

B01:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物

[学校法人東京理科大学]

B01:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物

[国立大学法人岩手大学]

B01:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物

[日鉄ケミカル&マテリアル株式会社]

B01:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

B01:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物

[国立大学法人東北大学]

B02:炭素－炭素不飽和結合による高分子化合物

[積水化学工業株式会社]

B02:炭素－炭素不飽和結合による高分子化合物

[株式会社日本化薬福山]

B01:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物

[J X金属株式会社]

B01:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物

[株式会社ポラテクノ]

B01:炭素－炭素不飽和結合以外の反応による高分子化合物

### 3-2-3 [C:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「C:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報は552件であった。

図27はこのコード「C:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

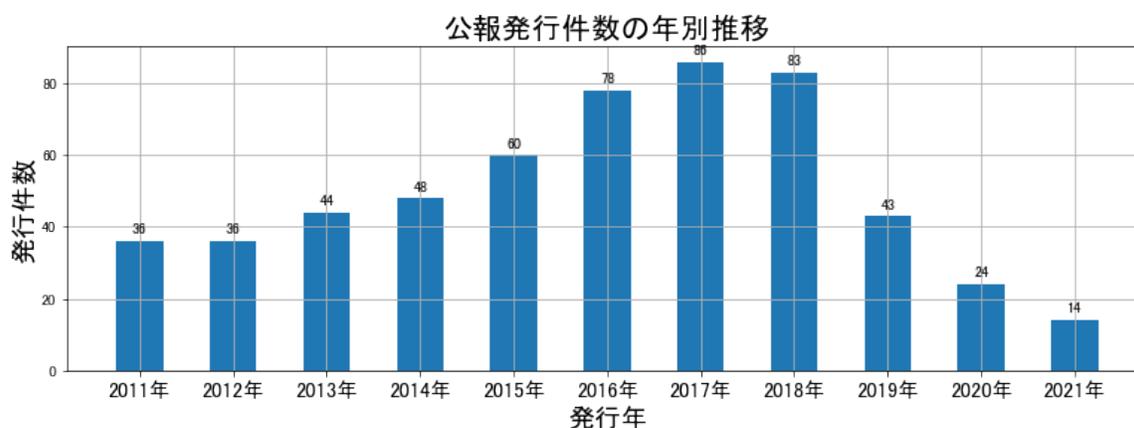


図27

このグラフによれば、コード「C:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報の発行件数は 全期間では減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2017年のピークにかけて増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて減少し続けている。また、急減している期間があった。

最終年近傍は減少傾向である。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表8はコード「C:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

| 出願人        | 発行件数  | %     |
|------------|-------|-------|
| 日本化薬株式会社   | 550.5 | 99.73 |
| 太陽誘電株式会社   | 1.0   | 0.18  |
| 株式会社日本化薬福山 | 0.5   | 0.09  |
| その他        | 0     | 0     |
| 合計         | 552   | 100   |

表8

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は太陽誘電株式会社であり、0.18%であった。

以下、日本化薬福山と続いている。

図28は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

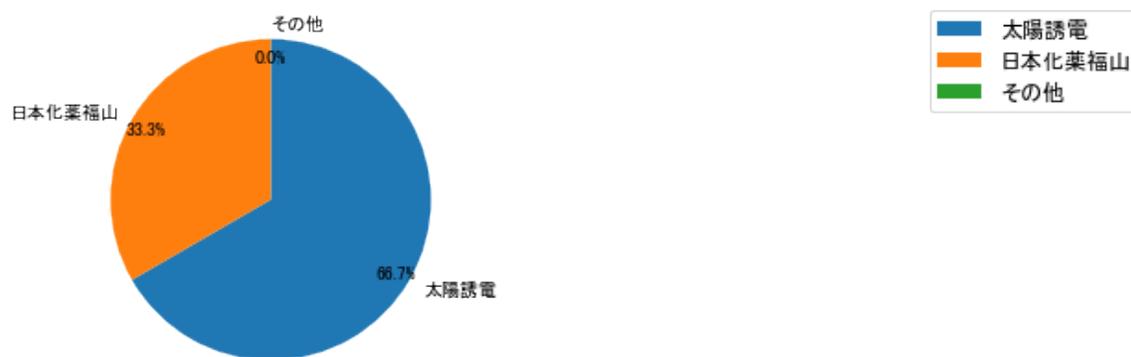


図28

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけで66.7%を占めており、特定の出願人に集中しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図29はコード「C:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図29

このグラフによれば、コード「C:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報の出願人数は 全期間では減少傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

出願人数が少なく、かつ最終年近傍の増減も少ないので、最終年近傍も横這い傾向である。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図30はコード「C:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。



図30

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表9はコード「C:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

| コード  | コード内容                                     | 合計   | %     |
|------|---|------|-------|
| C    | 印刷；線画機；タイプライター；スタンプ                       | 0    | 0.0   |
| C01  | 印刷、複製、マーキング、複写；カラー印刷                      | 62   | 3.8   |
| C01A | 複製またはマーキング方法                              | 726  | 44.1  |
| C01B | 高分子被覆                                     | 168  | 10.2  |
| C01C | インク、染料または顔料の受け入れを高めるために使用される被覆に特徴のある記録シート | 157  | 9.5   |
| C02  | タイプライター；選択的プリンティング機構                      | 6    | 0.4   |
| C02A | インクジェット                                   | 527  | 32.0  |
|      | 合計  | 1646 | 100.0 |

表9

この集計表によれば、コード「C01A:複製またはマーキング方法」が最も多く、44.1%を占めている。

図31は上記集計結果を円グラフにしたものである。

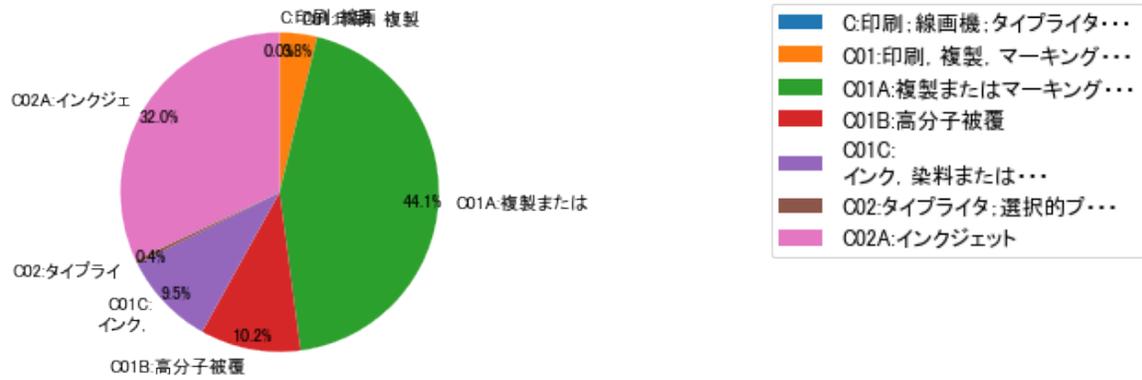


図31

### (6) コード別発行件数の年別推移

図32は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年

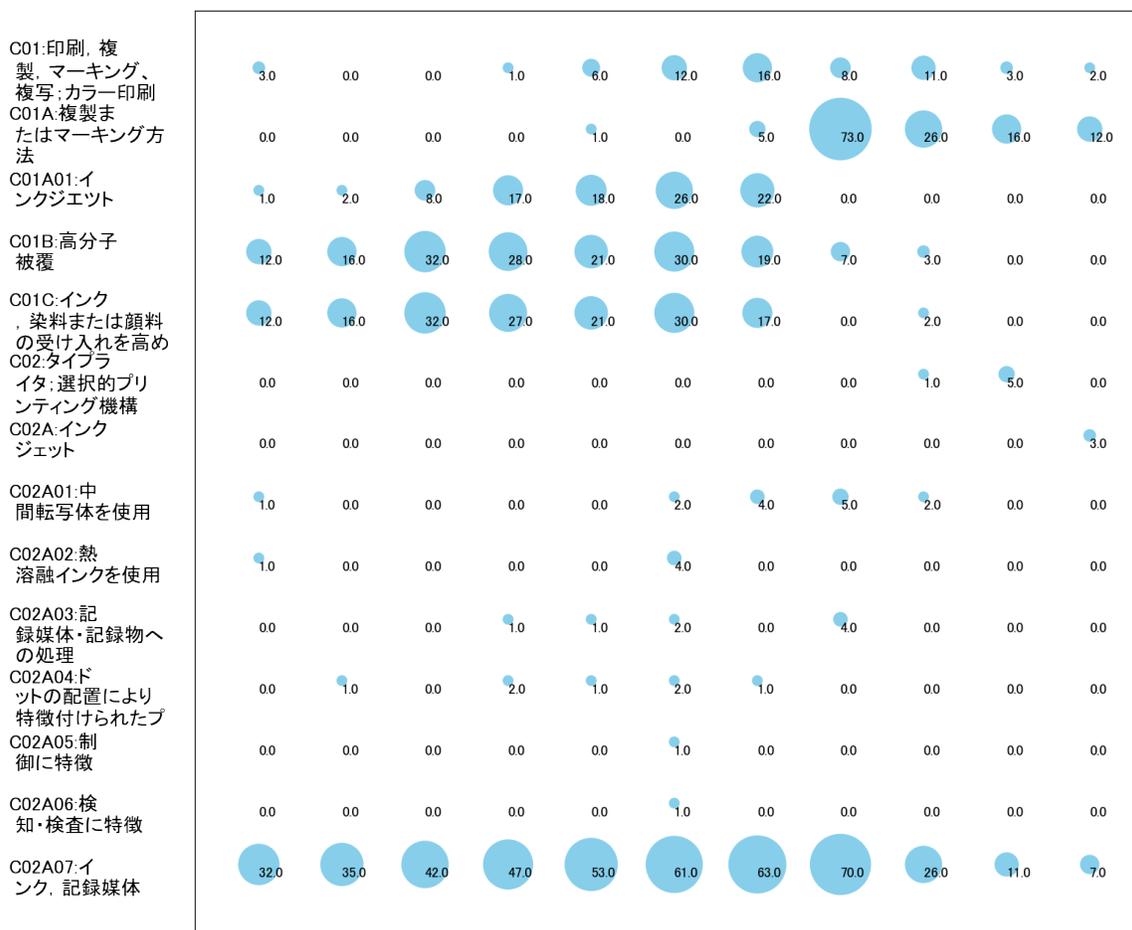


図32

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

**C02A:インクジェット**

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

**C02A:インクジェット**

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

**[C02A:インクジェット]**

#### 特開2021-155716 インク及びインクジェット記録方法

塗工ムラがなく、耐擦過性に優れた印刷物の提供を可能にするインク、そのインクを用いるインクジェット記録方法、及びそのインクが付着した記録メディアの提供。

#### 特開2021-178919 蛍光インク及びインクジェット記録方法

印刷メディア（好ましくはインク非吸収性、及びインク難吸収性の印刷メディア）、それらの中でもコート紙上に画像を印刷したとき、真円度の高いドット形状が得られる蛍光インク及びこれを用いたインクジェット印刷方法の提供。

#### 特開2021-147400 インク、インクジェット印刷方法及び印刷メディア

インク非・難吸収性メディア上での濡れ広がりが良好で、保存期間に係らず色間にじみが悪化せず、且つ、印刷画像の粒状性が極めて少ない印刷画像の提供を可能にするインク、そのインクを用いるインクジェット印刷方法、及びそのインクが付着した印刷メディアの提供。

これらのサンプル公報には、インク、インクジェット記録、蛍光インク、インクジェット印刷、印刷メディアなどの語句が含まれていた。

### (7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図33は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

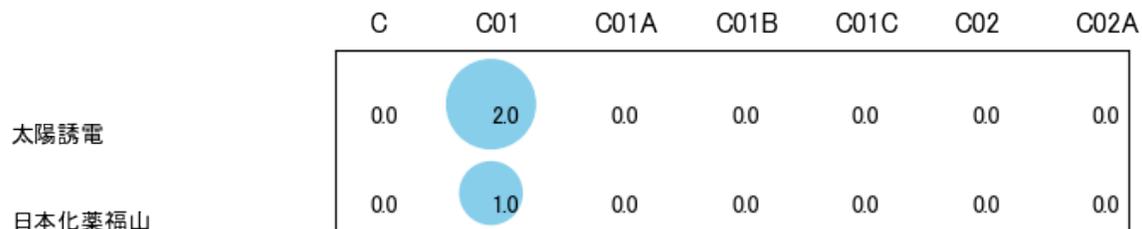


図33

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[太陽誘電株式会社]

C01:印刷, 複製, マーキング, 複写; カラー印刷

[株式会社日本化薬福山]

C01:印刷, 複製, マーキング, 複写; カラー印刷

### 3-2-4 [D:有機化学]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「D:有機化学」が付与された公報は412件であった。

図34はこのコード「D:有機化学」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

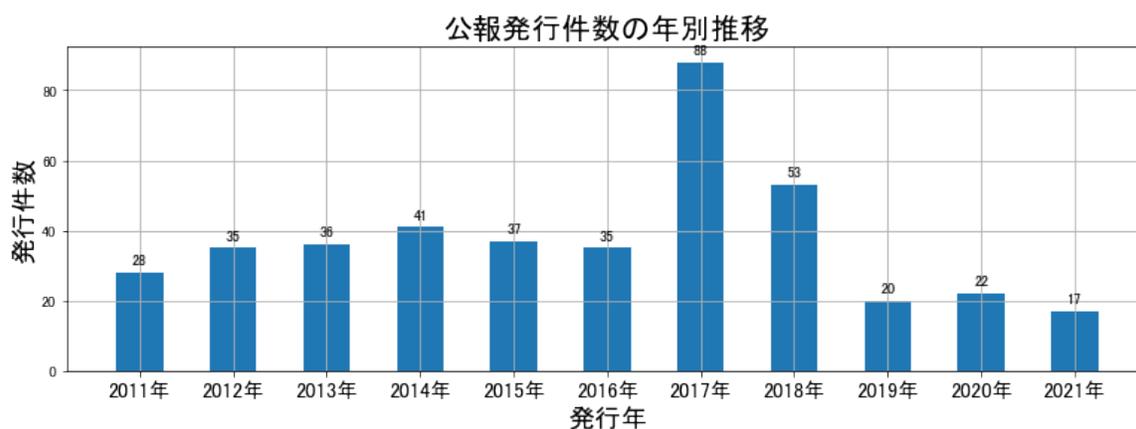


図34

このグラフによれば、コード「D:有機化学」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。また、急増・急減している期間があった。

最終年近傍は増減(増加し減少)していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表10はコード「D:有機化学」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

| 出願人                 | 発行件数  | %     |
|---------------------|-------|-------|
| 日本化薬株式会社            | 385.0 | 93.47 |
| 国立研究開発法人理化学研究所      | 3.5   | 0.85  |
| 東京都公立大学法人           | 2.0   | 0.49  |
| 公立大学法人首都大学東京        | 2.0   | 0.49  |
| 国立研究開発法人産業技術総合研究所   | 2.0   | 0.49  |
| 国立大学法人九州大学          | 2.0   | 0.49  |
| MeijiSeikaファルマ株式会社  | 2.0   | 0.49  |
| 国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学 | 1.5   | 0.36  |
| アグロカネショウ株式会社        | 1.5   | 0.36  |
| 国立大学法人北海道大学         | 1.5   | 0.36  |
| 国立大学法人東北大学          | 1.5   | 0.36  |
| その他                 | 7.5   | 1.8   |
| 合計                  | 412   | 100   |

表10

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は国立研究開発法人理化学研究所であり、0.85%であった。

以下、東京都、首都大学東京、産業技術総合研究所、九州大学、MeijiSeikaファルマ、奈良先端科学技術大学院大学、アグロカネショウ、北海道大学、東北大学と続いている。

図35は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

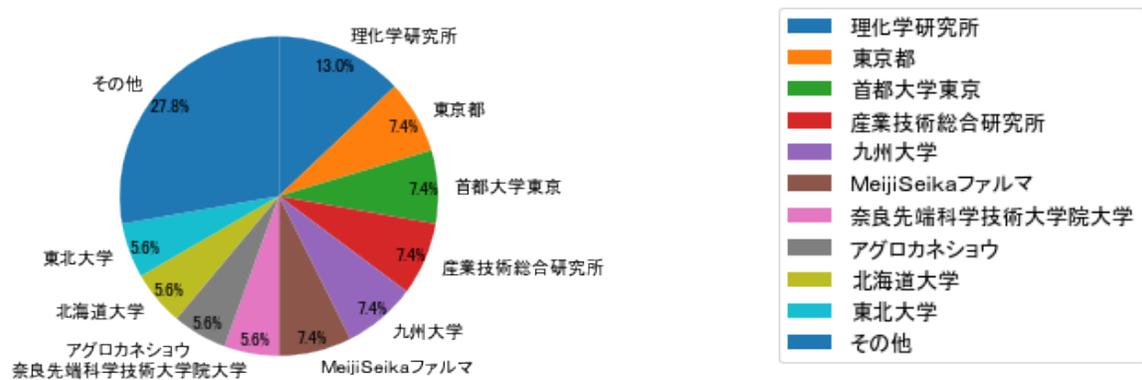


図35

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは13.0%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図36はコード「D:有機化学」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図36

このグラフによれば、コード「D:有機化学」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数は少ないが、最終年近傍では増加傾向である。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図37はコード「D:有機化学」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

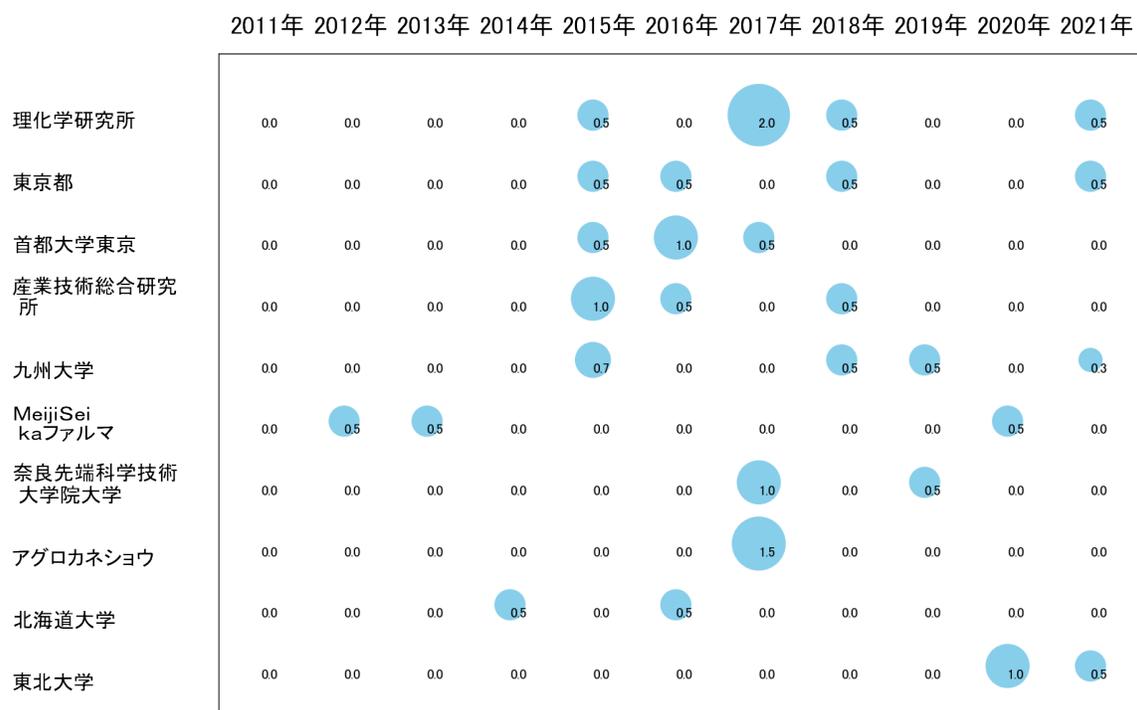


図37

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表11はコード「D:有機化学」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

| コード  | コード内容            | 合計  | %     |
|------|------------------|-----|-------|
| D    | 有機化学             | 25  | 4.8   |
| D01  | 非環式化合物または炭素環式化合物 | 104 | 19.8  |
| D01A | アクロレイン           | 41  | 7.8   |
| D02  | 複素環式化合物          | 204 | 38.9  |
| D02A | オルソ—縮合系          | 47  | 9.0   |
| D03  | 有機化学の一般的方法あるいは装置 | 0   | 0.0   |
| D03A | 他の一般的方法          | 103 | 19.7  |
|      | 合計               | 524 | 100.0 |

表11

この集計表によれば、コード「D02:複素環式化合物」が最も多く、38.9%を占めている。

図38は上記集計結果を円グラフにしたものである。

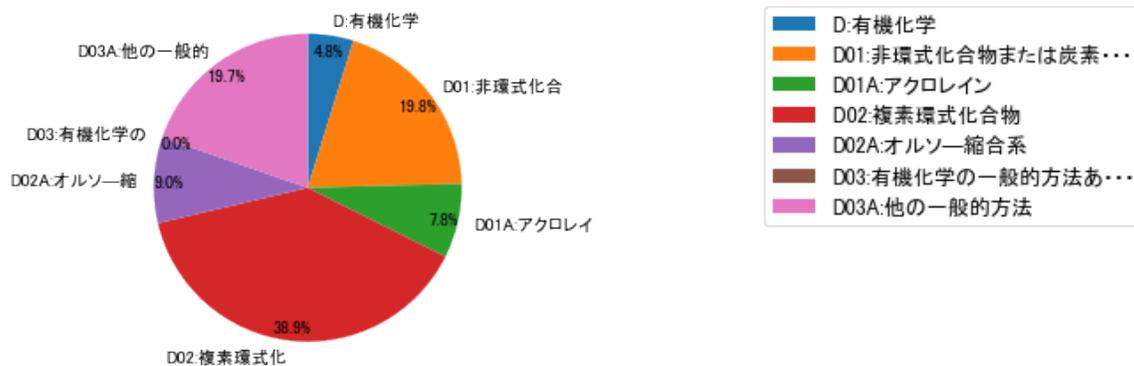


図38

### (6) コード別発行件数の年別推移

図39は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

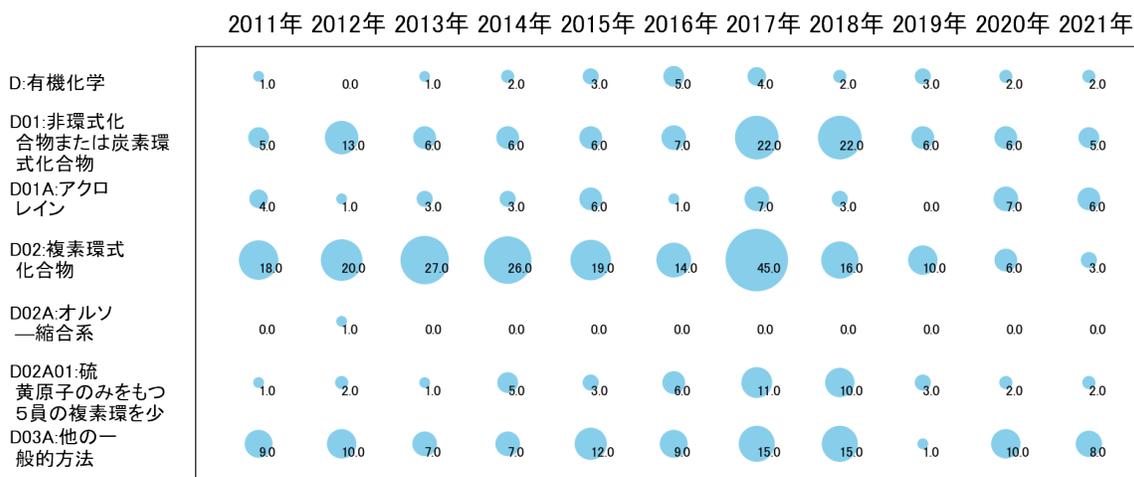


図39

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

### (7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図40は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

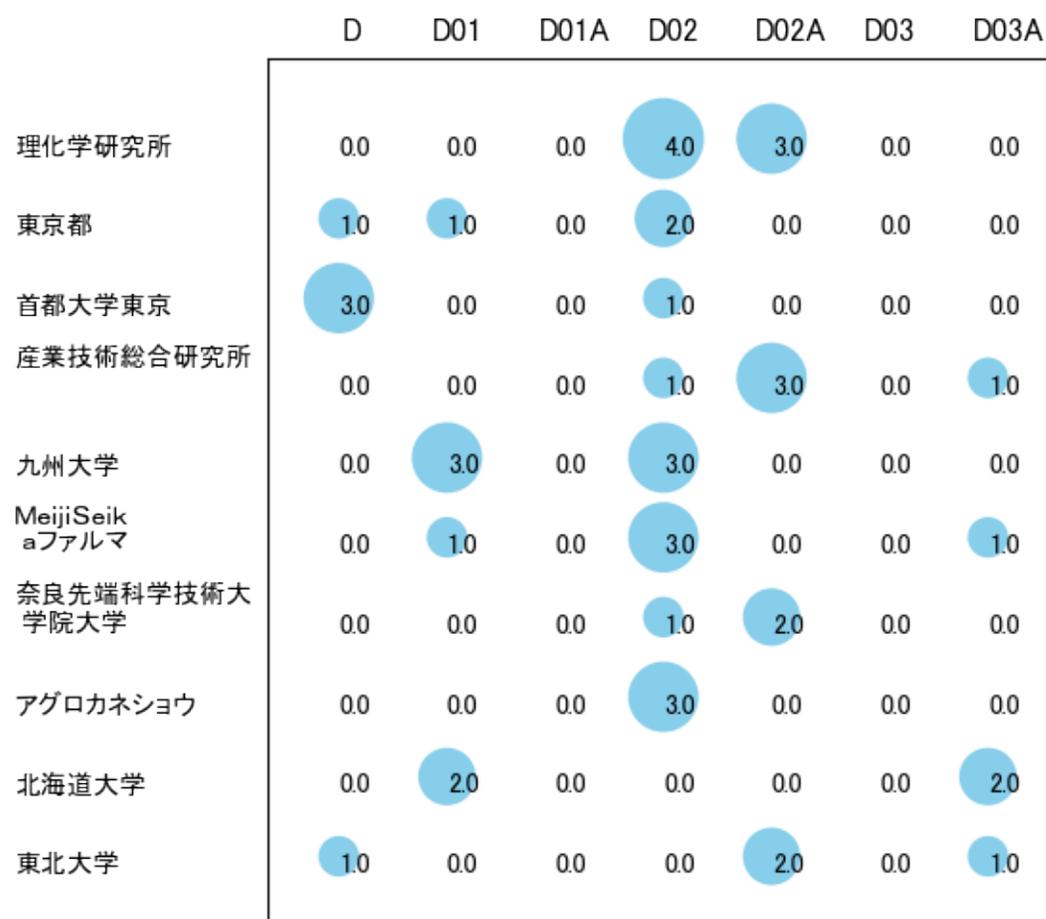


図40

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[国立研究開発法人理化学研究所]

D02:複素環式化合物

[東京都公立大学法人]

D02:複素環式化合物

[公立大学法人首都大学東京]

D:有機化学

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

D02A:オルソ-縮合系

[国立大学法人九州大学]

D01:非環式化合物または炭素環式化合物

[Meiji Seikaファルマ株式会社]

D02:複素環式化合物

[国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学]

D02A:オルソ-縮合系

[アグロカネショウ株式会社]

D02:複素環式化合物

[国立大学法人北海道大学]

D01:非環式化合物または炭素環式化合物

[国立大学法人東北大学]

D02A:オルソ-縮合系

### 3-2-5 [E:光学]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「E:光学」が付与された公報は479件であった。

図41はこのコード「E:光学」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

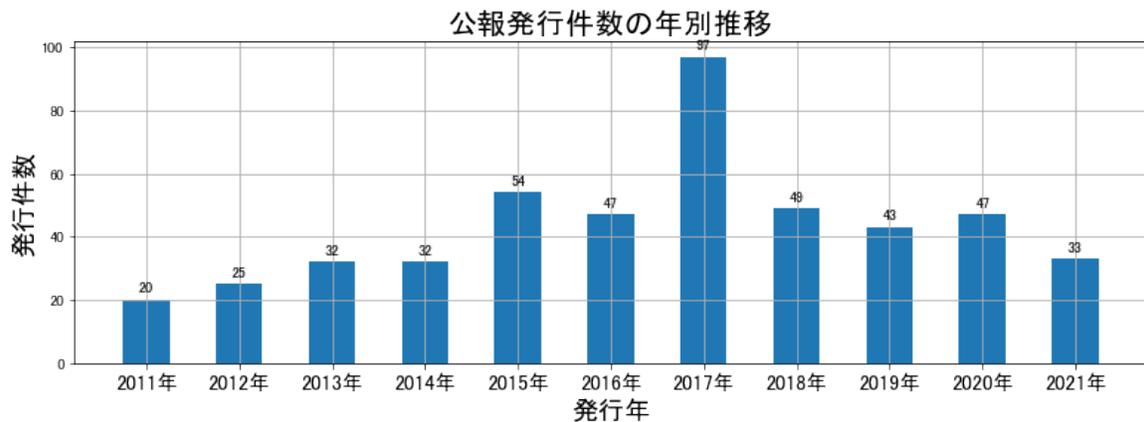


図41

このグラフによれば、コード「E:光学」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年の2011年がボトムであり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。また、急増・急減している期間があった。

最終年近傍は減少傾向である。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表12はコード「E:光学」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

| 出願人            | 発行件数  | %     |
|----------------|-------|-------|
| 日本化薬株式会社       | 461.7 | 96.41 |
| 株式会社ポラテクノ      | 5.5   | 1.15  |
| 国立大学法人東京工業大学   | 4.8   | 1.0   |
| 国立大学法人東北大学     | 1.7   | 0.35  |
| 積水化学工業株式会社     | 1.0   | 0.21  |
| 凸版印刷株式会社       | 0.5   | 0.1   |
| セイコーエプソン株式会社   | 0.5   | 0.1   |
| デンカ株式会社        | 0.5   | 0.1   |
| 国立大学法人徳島大学     | 0.5   | 0.1   |
| 株式会社ジャパンディスプレイ | 0.5   | 0.1   |
| 国立大学法人秋田大学     | 0.5   | 0.1   |
| その他            | 1.3   | 0.3   |
| 合計             | 479   | 100   |

表12

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は株式会社ポラテクノであり、1.15%であった。

以下、東京工業大学、東北大学、積水化学工業、凸版印刷、セイコーエプソン、デンカ、徳島大学、ジャパンディスプレイ、秋田大学と続いている。

図42は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

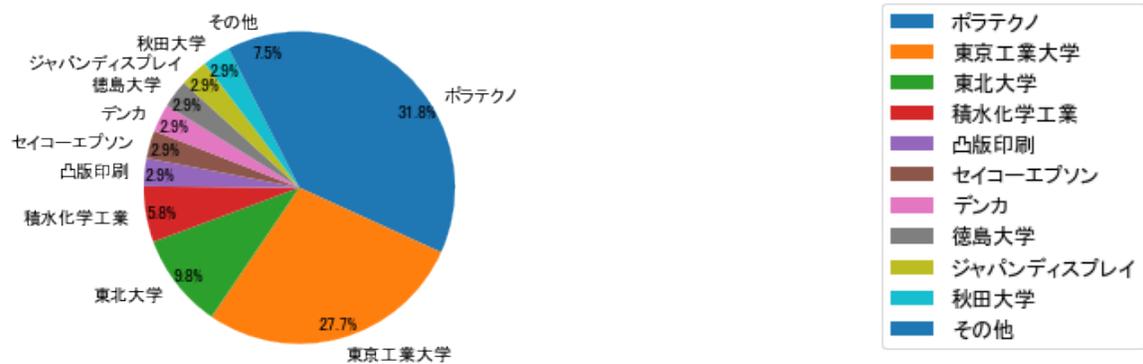


図42

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは31.8%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図43はコード「E:光学」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図43

このグラフによれば、コード「E:光学」が付与された公報の出願人数は 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数は少ないが、最終年近傍では増減(減少し増加)していた。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図44はコード「E:光学」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

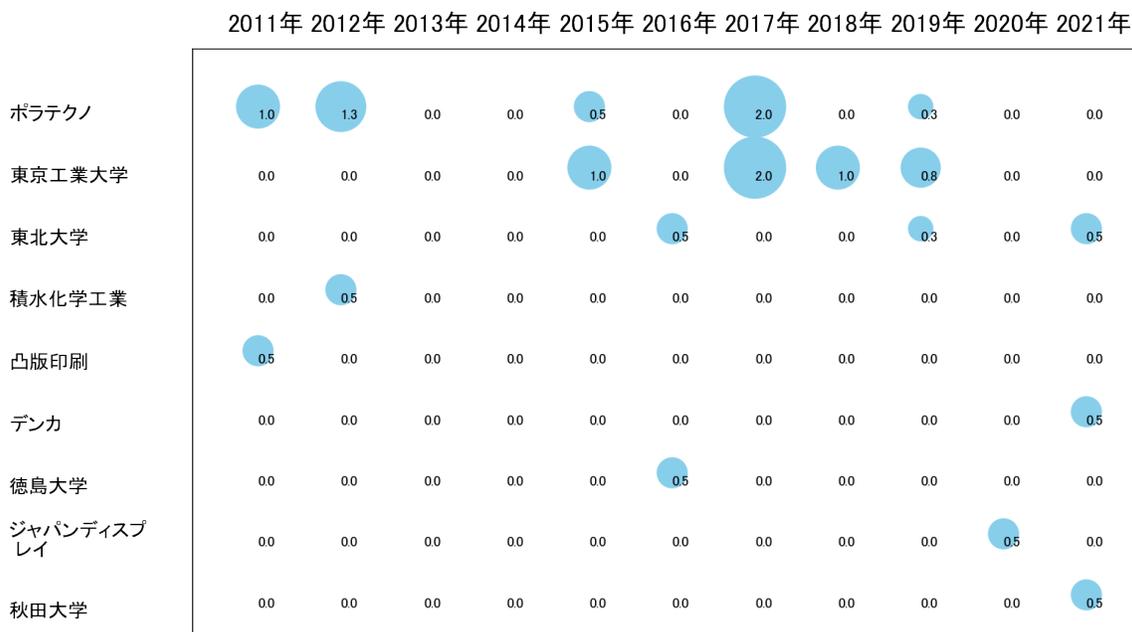


図44

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

デンカ

秋田大学

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表13はコード「E:光学」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

| コード  | コード内容   | 合計  | %     |
|------|---|-----|-------|
| E    | 光学  | 0   | 0.0   |
| E01  | 光学要素, 光学系, または光学装置  | 76  | 11.9  |
| E01A | フィルター   | 152 | 23.9  |
| E01B | 偏光要素  | 141 | 22.2  |
| E02  | 光の強度, 色, 位相, 偏光または方向の制御, 例, スイッチング, ゲーティング, 変調または復調のための装置または配置の媒体の光学的性質の変化により, 光学的作用が変化する装置または配 | 129 | 20.3  |
| E02A | セルと光学部材   | 138 | 21.7  |
|      | 合計  | 636 | 100.0 |

表13

この集計表によれば、コード「E01A:フィルター」が最も多く、23.9%を占めている。

図45は上記集計結果を円グラフにしたものである。

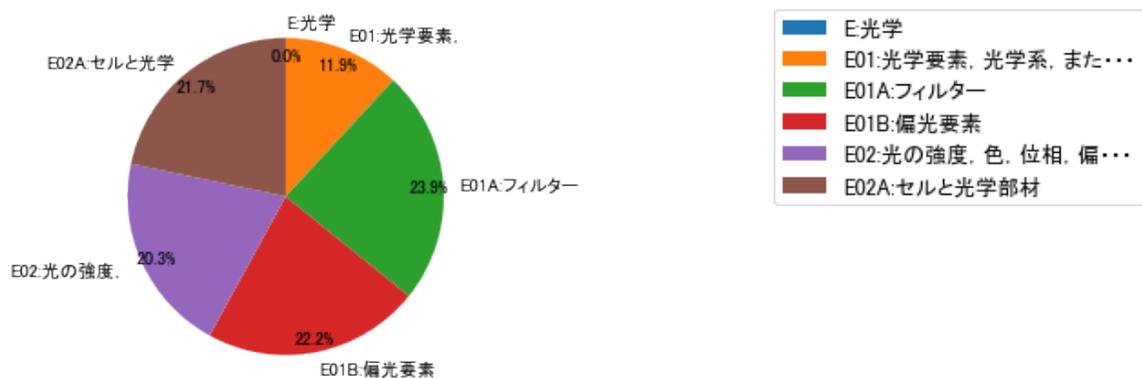


図45

#### (6) コード別発行件数の年別推移

図46は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

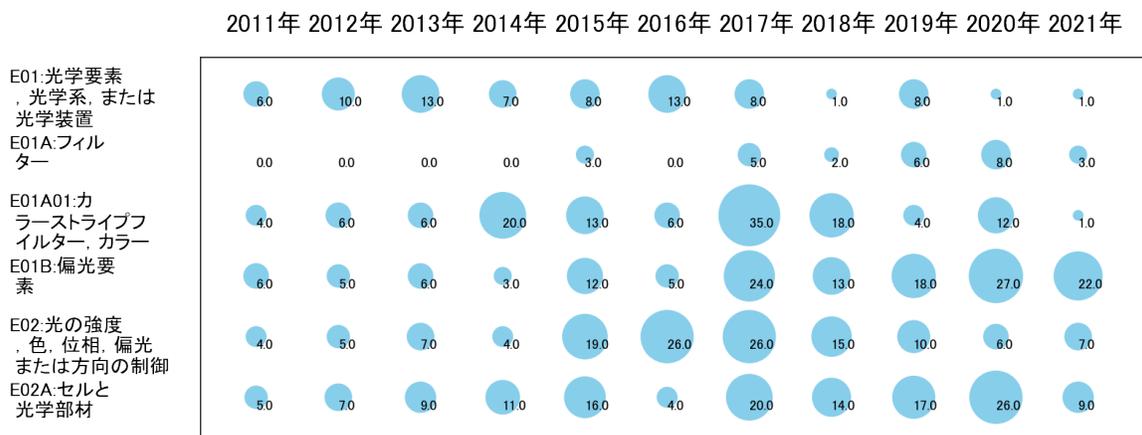


図46

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

### (7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図47は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

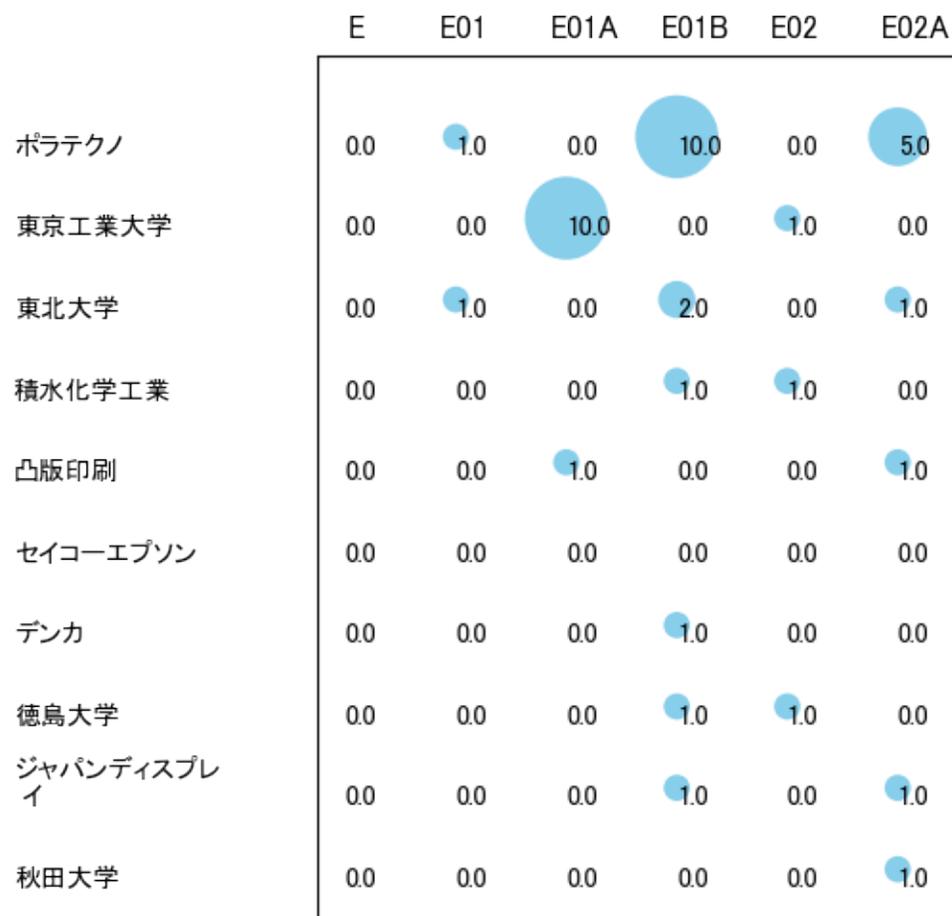


図47

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下ようになる。

[株式会社ポラテクノ]

E01B:偏光要素

[国立大学法人東京工業大学]

E01A:フィルター

[国立大学法人東北大学]

E01B:偏光要素

[積水化学工業株式会社]

E01B:偏光要素

[凸版印刷株式会社]

E01A:フィルター

[デンカ株式会社]

E01B:偏光要素

[国立大学法人徳島大学]

E01B:偏光要素

[株式会社ジャパンディスプレイ]

E01B:偏光要素

[国立大学法人秋田大学]

E02A:セルと光学部材

### 3-2-6 [F:基本的電気素子]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「F:基本的電気素子」が付与された公報は279件であった。

図48はこのコード「F:基本的電気素子」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図48

このグラフによれば、コード「F:基本的電気素子」が付与された公報の発行件数は全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。また、急増・急減している期間があった。

最終年近傍は減少傾向である。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表14はコード「F:基本的電気素子」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

| 出願人                 | 発行件数  | %     |
|---------------------|-------|-------|
| 日本化薬株式会社            | 251.7 | 90.28 |
| 国立大学法人東京工業大学        | 4.5   | 1.61  |
| 国立研究開発法人理化学研究所      | 4.0   | 1.43  |
| 公立大学法人首都大学東京        | 2.0   | 0.72  |
| 国立大学法人九州大学          | 2.0   | 0.72  |
| 東京都公立大学法人           | 1.5   | 0.54  |
| 国立研究開発法人産業技術総合研究所   | 1.5   | 0.54  |
| 国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学 | 1.5   | 0.54  |
| 国立大学法人大阪大学          | 1.3   | 0.47  |
| 国立大学法人東北大学          | 1.0   | 0.36  |
| 国立大学法人広島大学          | 1.0   | 0.36  |
| その他                 | 7.0   | 2.5   |
| 合計                  | 279   | 100   |

表14

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は国立大学法人東京工業大学であり、1.61%であった。

以下、理化学研究所、首都大学東京、九州大学、東京都、産業技術総合研究所、奈良先端科学技術大学院大学、大阪大学、東北大学、広島大学と続いている。

図49は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

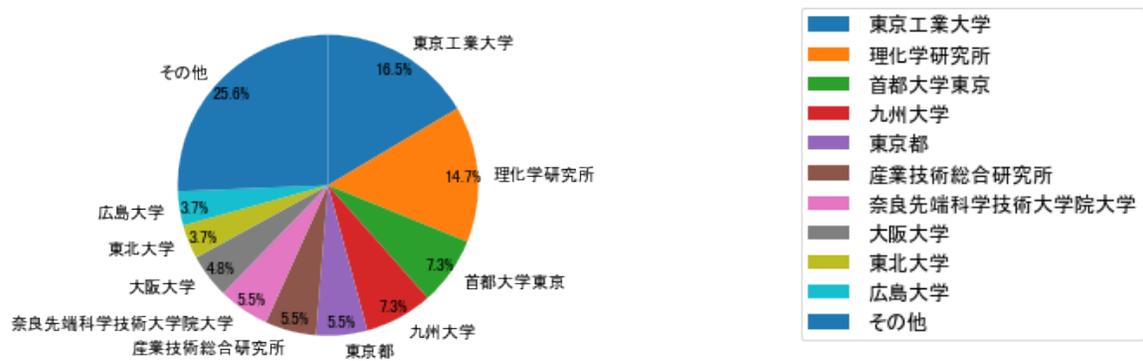


図49

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは16.5%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図50はコード「F:基本的電気素子」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

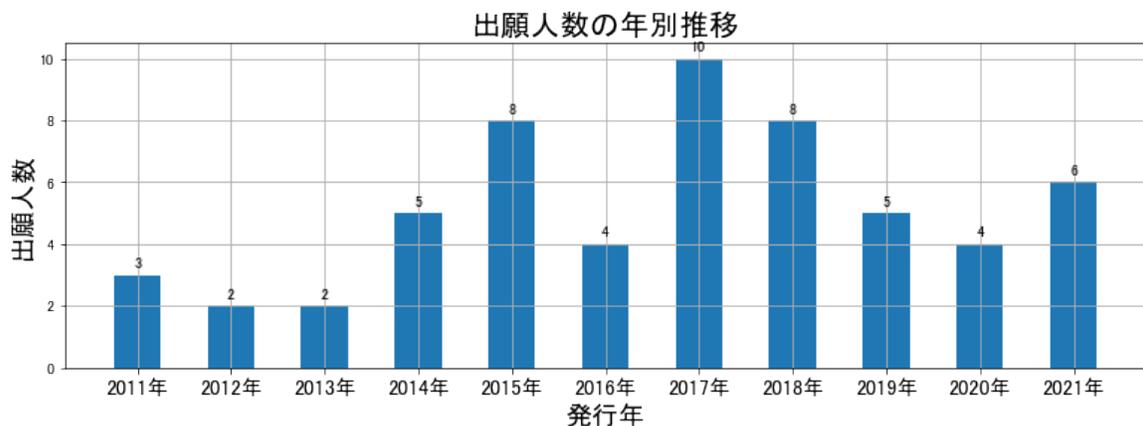


図50

このグラフによれば、コード「F:基本的電気素子」が付与された公報の出願人数は全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、翌年にボトムを付け、ピークの2017年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。また、急増している期間があった。

出願人数は少ないが、最終年近傍では増減(減少し増加)していた。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図51はコード「F:基本的電気素子」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

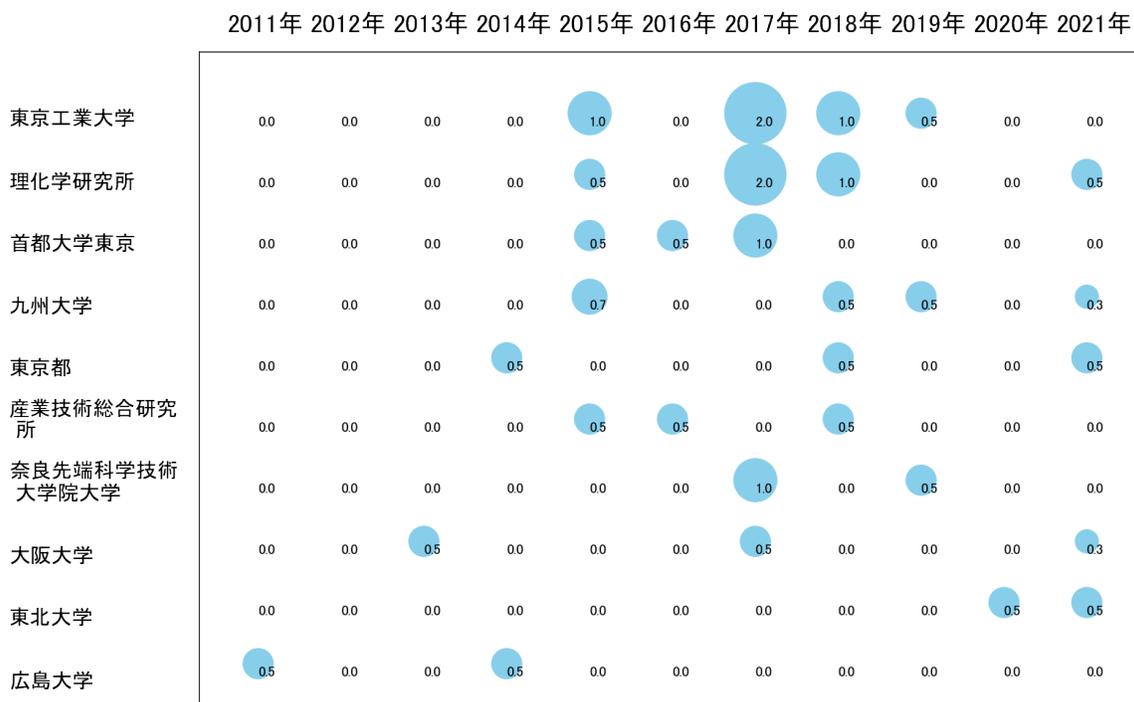


図51

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人は次のとおり。

九州大学

大阪大学

#### (5) コード別の発行件数割合

表15はコード「F:基本的電気素子」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

| コード  | コード内容            | 合計  | %     |
|------|------------------|-----|-------|
| F    | 基本的電気素子          | 34  | 12.2  |
| F01  | 半導体装置, 他の電氣的固体装置 | 171 | 61.3  |
| F01A | 光放出に特に適用されるもの    | 74  | 26.5  |
|      | 合計               | 279 | 100.0 |

表15

この集計表によれば、コード「F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置」が最も多く、61.3%を占めている。

図52は上記集計結果を円グラフにしたものである。

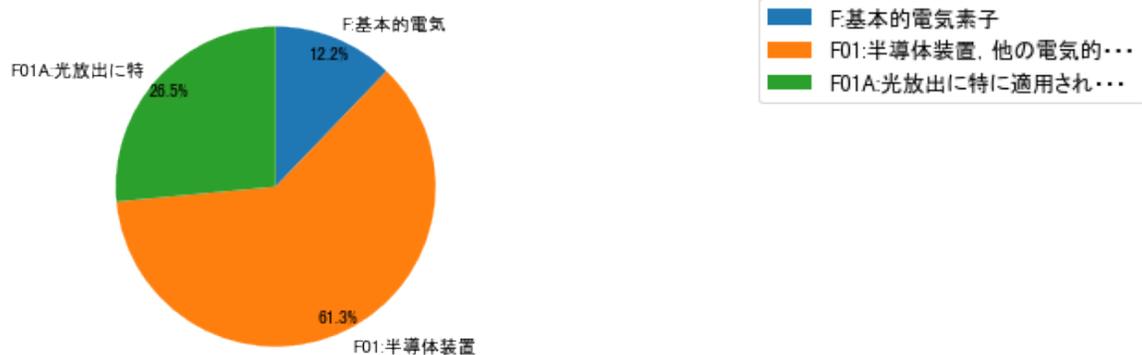


図52

#### (6) コード別発行件数の年別推移

図53は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。



図53

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

#### (7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図54は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

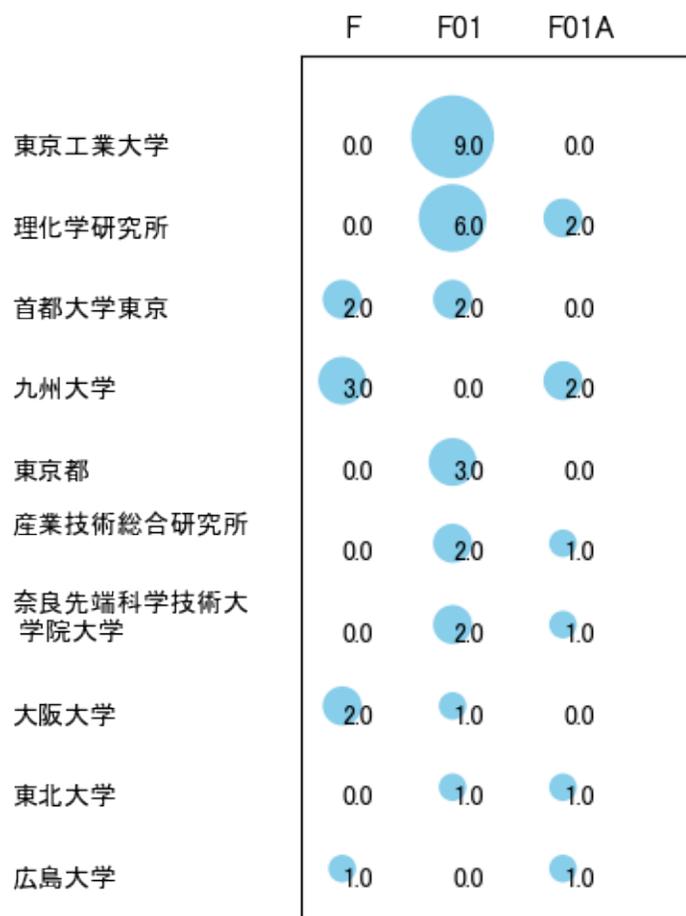


図54

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下ようになる。

[国立大学法人東京工業大学]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立研究開発法人理化学研究所]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[公立大学法人首都大学東京]

F:基本的電氣素子

[国立大学法人九州大学]

F:基本的電氣素子

[東京都公立大学法人]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立研究開発法人産業技術総合研究所]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立大学法人大阪大学]

F:基本的電氣素子

[国立大学法人東北大学]

F01:半導体装置, 他の電氣的固体装置

[国立大学法人広島大学]

F:基本的電氣素子

### 3-2-7 [G:医学または獣医学；衛生学]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報は118件であった。

図55はこのコード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図55

このグラフによれば、コード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、翌年にボトムを付け、ピークの2018年まで増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては減少している。また、急増している期間があり、急減している期間があった。

最終年近傍は減少傾向である。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表16はコード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

| 出願人            | 発行件数  | %     |
|----------------|-------|-------|
| 日本化薬株式会社       | 107.5 | 91.26 |
| 学校法人東京農業大学     | 1.5   | 1.27  |
| 国立大学法人北海道大学    | 1.0   | 0.85  |
| 公益財団法人微生物化学研究会 | 1.0   | 0.85  |
| 国立大学法人東京大学     | 1.0   | 0.85  |
| アグロカネショウ株式会社   | 1.0   | 0.85  |
| 株式会社岩田レーベル     | 0.8   | 0.68  |
| 学校法人神戸学院       | 0.5   | 0.42  |
| 石田プレス工業株式会社    | 0.5   | 0.42  |
| 公立大学法人奈良県立医科大学 | 0.5   | 0.42  |
| 日本化薬フードテクノ株式会社 | 0.5   | 0.42  |
| その他            | 2.2   | 1.9   |
| 合計             | 118   | 100   |

表16

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は学校法人東京農業大学であり、1.27%であった。

以下、北海道大学、微生物化学研究会、東京大学、アグロカネショウ、岩田レーベル、神戸学院、石田プレス工業、奈良県立医科大学、日本化薬フードテクノと続いている。

図56は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

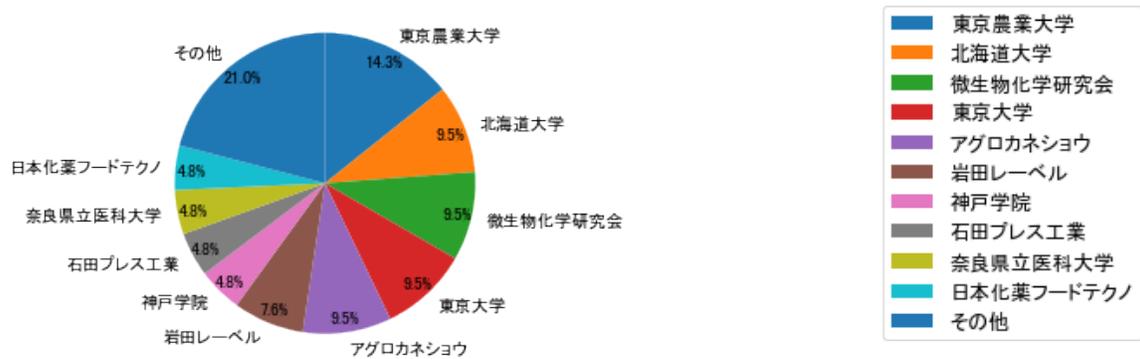


図56

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは14.3%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図57はコード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

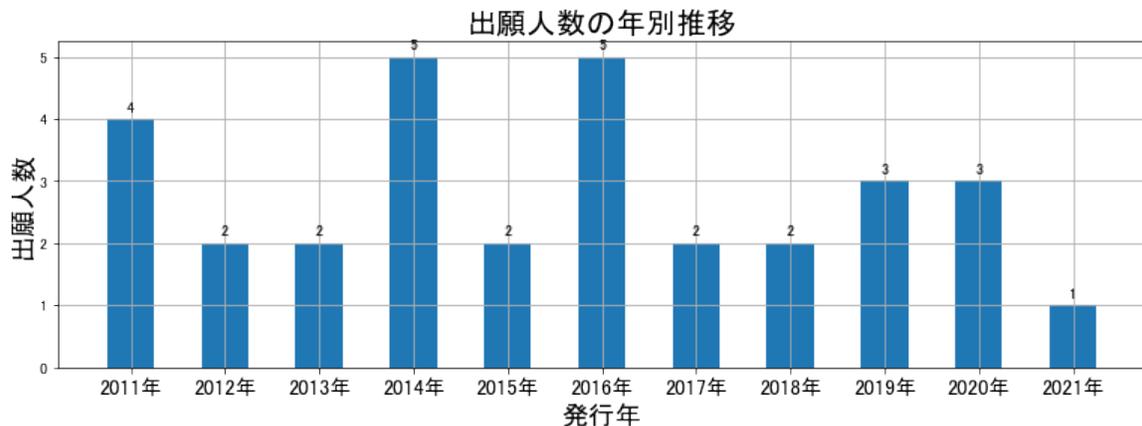


図57

このグラフによれば、コード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数は少ないが、最終年近傍では減少傾向を示していた。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図58はコード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

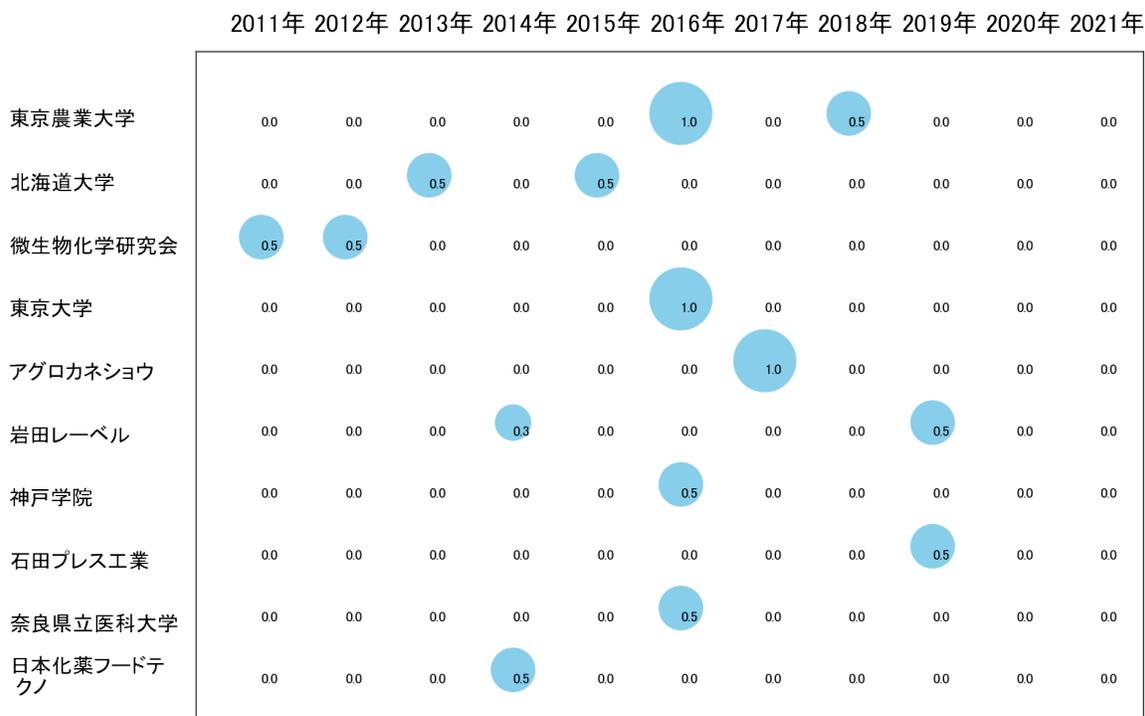


図58

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表17はコード「G:医学または獣医学；衛生学」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

| コード  | コード内容              | 合計  | %     |
|------|--------------------|-----|-------|
| G    | 医学または獣医学;衛生学       | 3   | 1.4   |
| G01  | 医薬用, 歯科用又は化粧品用製剤   | 94  | 42.5  |
| G01A | 炭水化物               | 21  | 9.5   |
| G02  | 化合物または医薬製剤の特殊な治療活性 | 29  | 13.1  |
| G02A | 抗腫瘍剤               | 74  | 33.5  |
|      | 合計                 | 221 | 100.0 |

表17

この集計表によれば、コード「G01:医薬用, 歯科用又は化粧品用製剤」が最も多く、42.5%を占めている。

図59は上記集計結果を円グラフにしたものである。

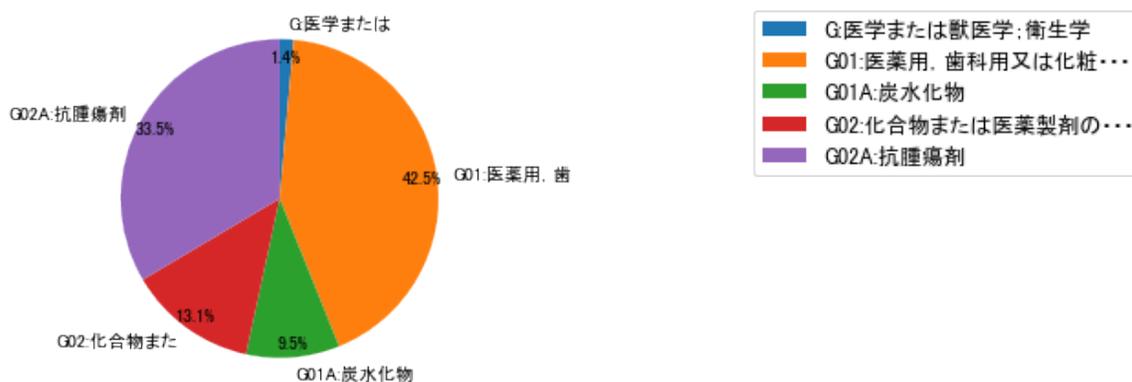


図59

#### (6) コード別発行件数の年別推移

図60は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

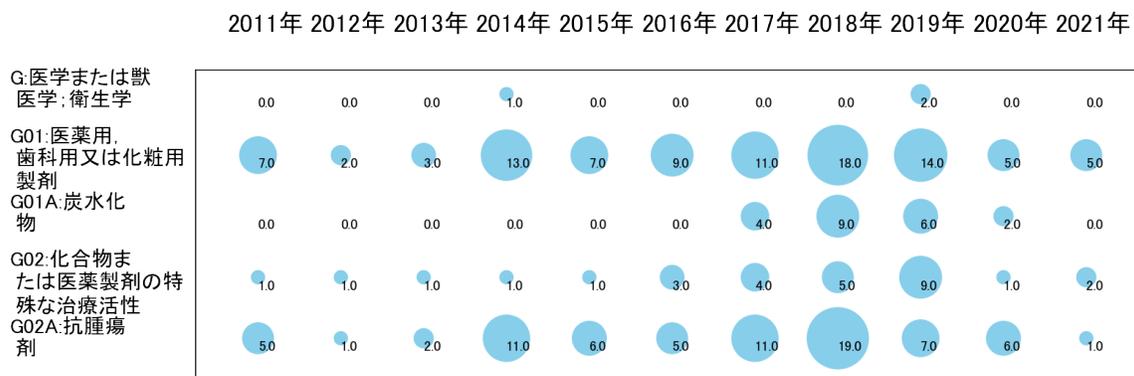


図60

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

#### (7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図61は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

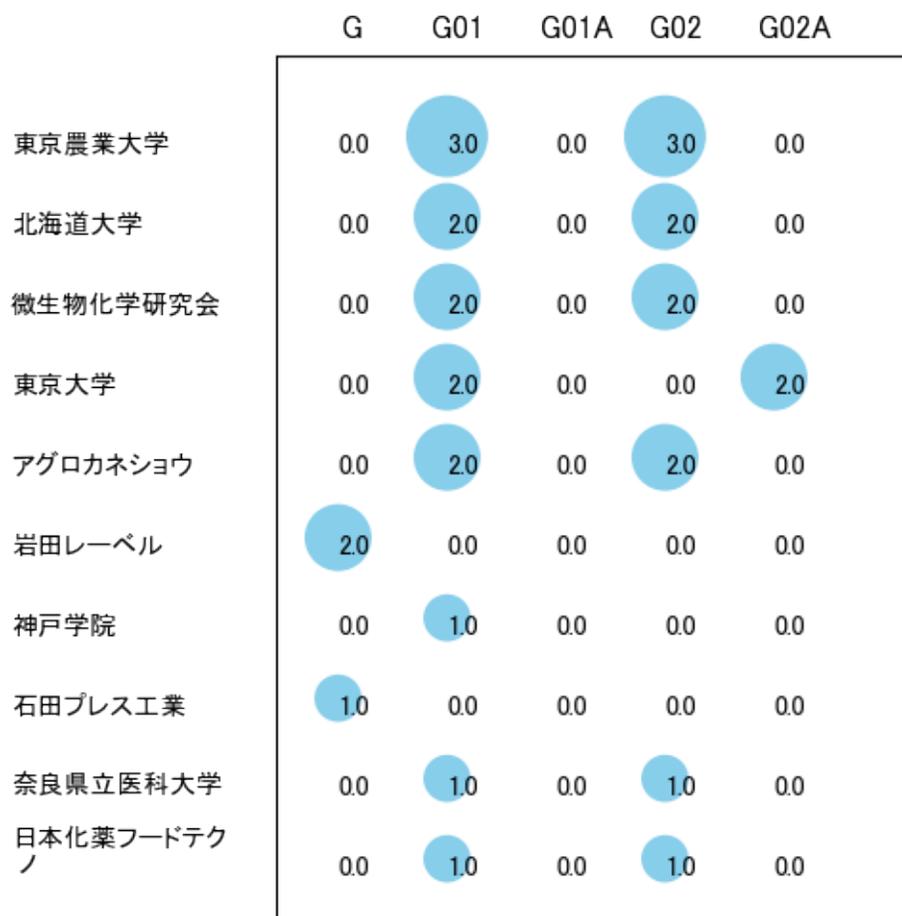


図61

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下ようになる。

[学校法人東京農業大学]

G01:医薬用，歯科用又は化粧品用製剤

[国立大学法人北海道大学]

G01:医薬用，歯科用又は化粧品用製剤

[公益財団法人微生物化学研究会]

G01:医薬用，歯科用又は化粧品用製剤

[国立大学法人東京大学]

G01:医薬用，歯科用又は化粧品用製剤

[アグロカネショウ株式会社]

G01:医薬用，歯科用又は化粧品用製剤

[株式会社岩田レーベル]

G:医学または獣医学；衛生学

[学校法人神戸学院]

G01:医薬用，歯科用又は化粧品用製剤

[石田プレス工業株式会社]

G:医学または獣医学；衛生学

[公立大学法人奈良県立医科大学]

G01:医薬用，歯科用又は化粧品用製剤

[日本化薬フードテクノ株式会社]

G01:医薬用，歯科用又は化粧品用製剤

### 3-2-8 [H:物理的または化学的方法一般]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「H:物理的または化学的方法一般」が付与された公報は182件であった。

図62はこのコード「H:物理的または化学的方法一般」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図62

このグラフによれば、コード「H:物理的または化学的方法一般」が付与された公報の発行件数は増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

開始年は2011年であり、2018年のピークにかけて増減しながらも増加し、ボトムは2019年にかけて急減し、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。また、急増・急減している期間があった。

最終年近傍は増減(増加し減少)していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表18はコード「H:物理的または化学的方法一般」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

| 出願人          | 発行件数  | %     |
|--------------|-------|-------|
| 日本化薬株式会社     | 176.3 | 96.92 |
| 国立大学法人東京工業大学 | 1.0   | 0.55  |
| 国立大学法人北海道大学  | 1.0   | 0.55  |
| 東京都公立大学法人    | 0.5   | 0.27  |
| 公立大学法人首都大学東京 | 0.5   | 0.27  |
| 阪本薬品工業株式会社   | 0.5   | 0.27  |
| 学校法人福岡大学     | 0.5   | 0.27  |
| 国立大学法人福井大学   | 0.5   | 0.27  |
| 兵庫県公立大学法人    | 0.5   | 0.27  |
| キレスト株式会社     | 0.3   | 0.16  |
| 中部キレスト株式会社   | 0.3   | 0.16  |
| その他          | 0.1   | 0.1   |
| 合計           | 182   | 100   |

表18

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は国立大学法人東京工業大学であり、0.55%であった。

以下、北海道大学、東京都、首都大学東京、阪本薬品工業、福岡大学、福井大学、兵庫県、キレスト、中部キレストと続いている。

図63は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

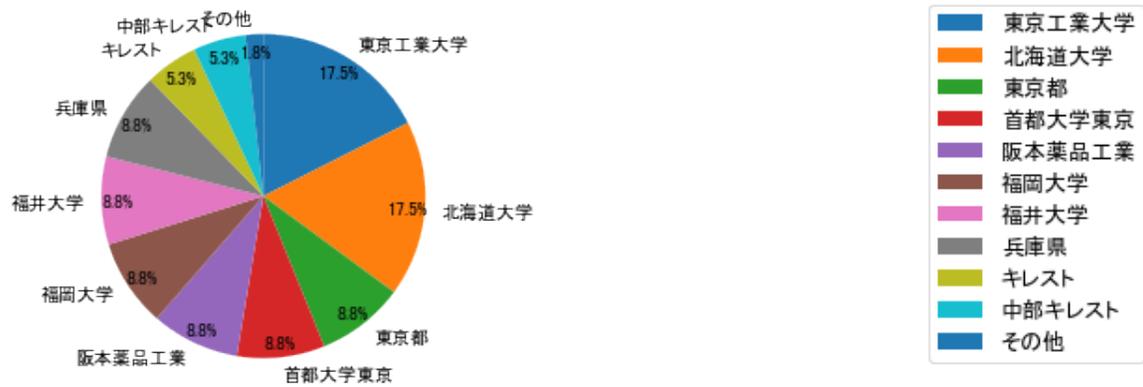


図63

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは17.5%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図64はコード「H:物理的または化学的方法一般」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図64

このグラフによれば、コード「H:物理的または化学的方法一般」が付与された公報の出願人数は 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図65はコード「H:物理的または化学的方法一般」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

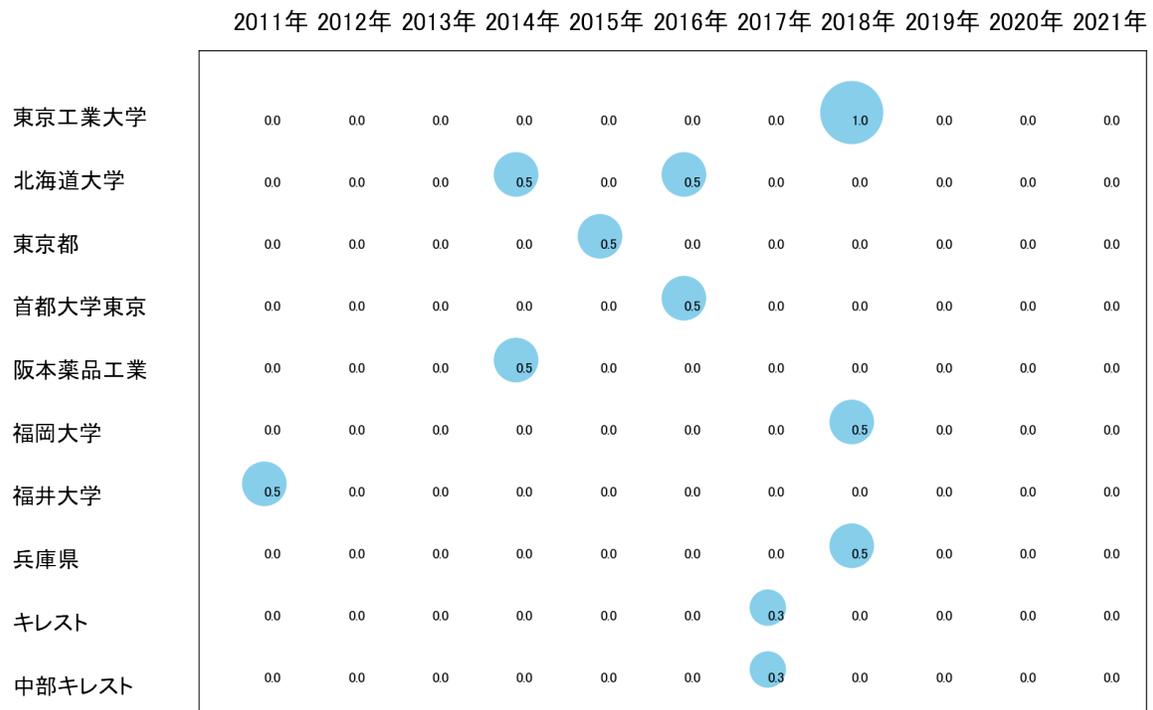


図65

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表19はコード「H:物理的または化学的方法一般」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

| コード  | コード内容                            | 合計  | %     |
|------|----------------------------------|-----|-------|
| H    | 物理的または化学的方法一般                    | 7   | 3.8   |
| H01  | 化学的または物理的方法、例、触媒、コロイド化学;それらの関連装置 | 98  | 53.8  |
| H01A | ガス発生装置                           | 77  | 42.3  |
|      | 合計                               | 182 | 100.0 |

表19

この集計表によれば、コード「H01:化学的または物理的方法、例、触媒、コロイド化学;それらの関連装置」が最も多く、53.8%を占めている。

図66は上記集計結果を円グラフにしたものである。

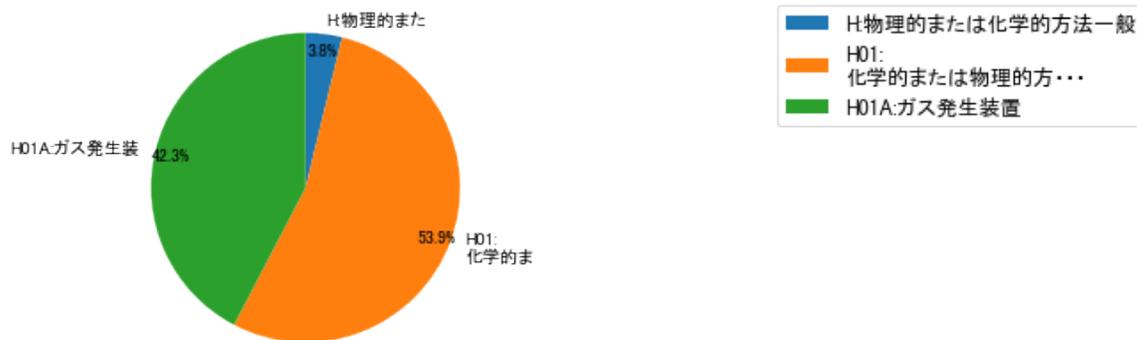


図66

## (6) コード別発行件数の年別推移

図67は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

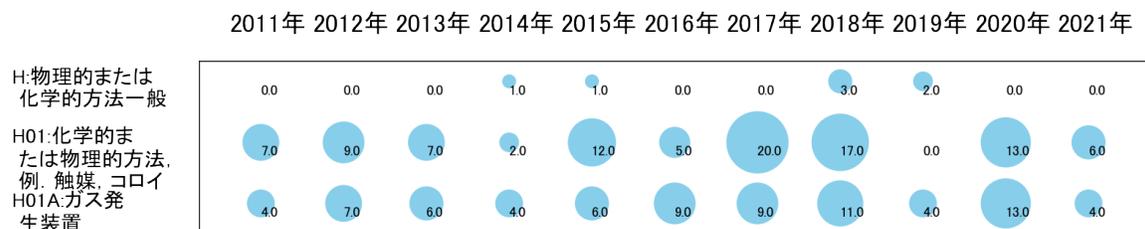


図67

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

#### (7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図68は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

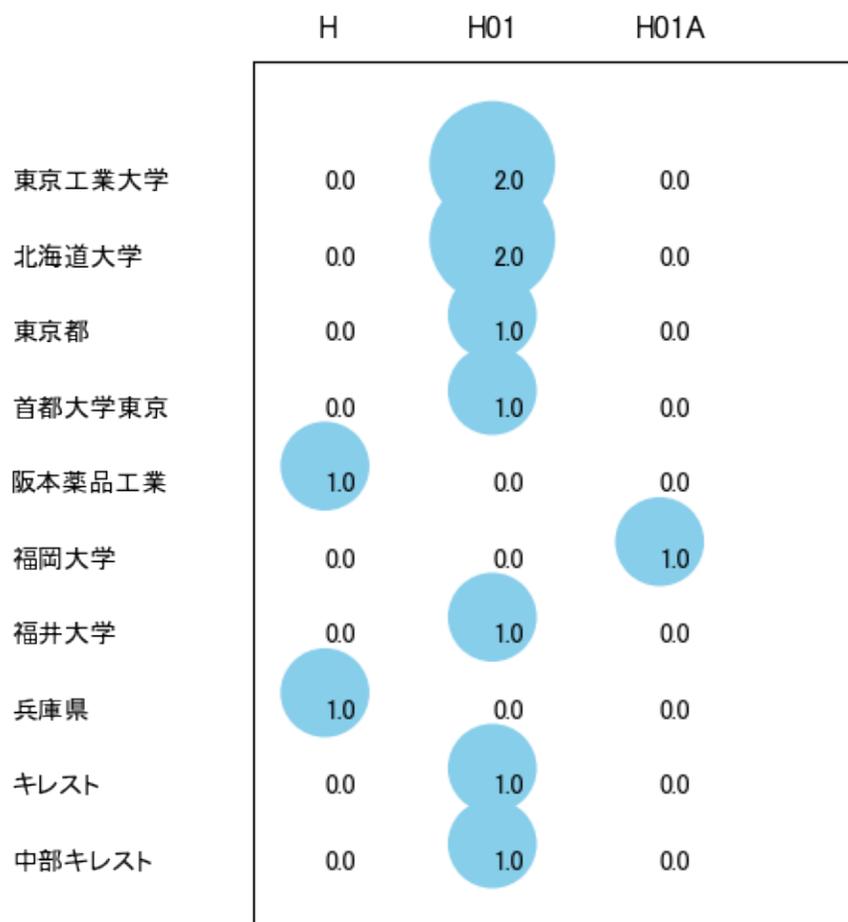


図68

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[国立大学法人東京工業大学]

H01:化学的または物理的方法, 例. 触媒, コロイド化学; それらの関連装置

[国立大学法人北海道大学]

H01:化学的または物理的方法, 例. 触媒, コロイド化学; それらの関連装置

[東京都公立大学法人]

H01:化学的または物理的方法, 例. 触媒, コロイド化学; それらの関連装置

[公立大学法人首都大学東京]

H01:化学的または物理的方法, 例. 触媒, コロイド化学; それらの関連装置

[阪本薬品工業株式会社]

H:物理的または化学的方法一般

[学校法人福岡大学]

H01A:ガス発生装置

[国立大学法人福井大学]

H01:化学的または物理的方法, 例. 触媒, コロイド化学; それらの関連装置

[兵庫県公立大学法人]

H:物理的または化学的方法一般

[キレスト株式会社]

H01:化学的または物理的方法, 例. 触媒, コロイド化学; それらの関連装置

[中部キレスト株式会社]

H01:化学的または物理的方法, 例. 触媒, コロイド化学; それらの関連装置

### 3-2-9 [I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料」が付与された公報は143件であった。

図69はこのコード「I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

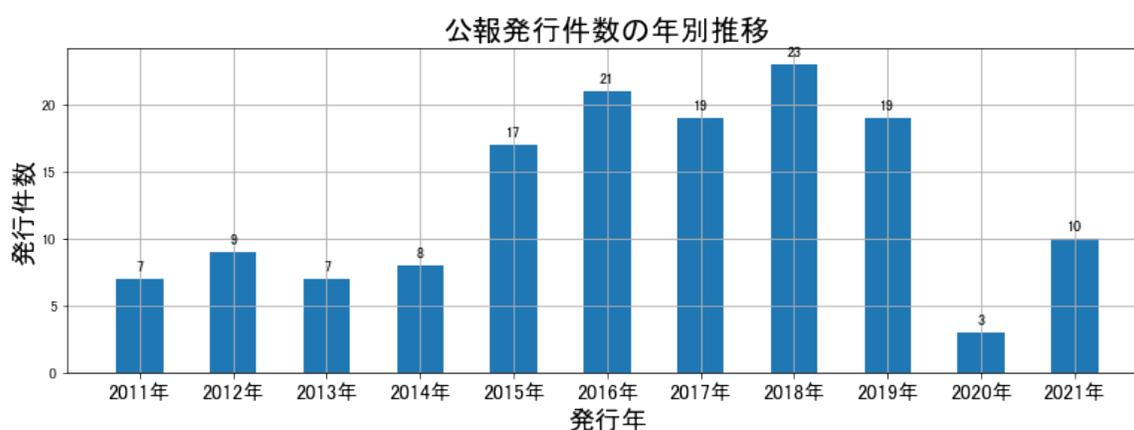


図69

このグラフによれば、コード「I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年は2011年であり、2018年のピークにかけて増減しながらも増加し、ボトム  
の2020年にかけて急減し、最終年の2021年にかけては増加している。

最終年近傍は増減(減少し増加)していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表20はコード「I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

| 出願人      | 発行件数 | %    |
|----------|------|------|
| 日本化薬株式会社 | 141  | 98.6 |
| 株式会社エトワス | 2    | 1.4  |
| その他      | 0    | 0    |
| 合計       | 143  | 100  |

表20

この集計表によれば共同出願人は株式会社エトワスのみである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図70はコード「I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図70

このグラフによれば、コード「I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料」が付与された公報の出願人数は 全期間では横這い傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

出願人数が少なく、かつ最終年近傍の増減も少ないので、最終年近傍も横這い傾向で

ある。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

このコードでは共同出願人は無かった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表21はコード「I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

| コード  | コード内容  | 合計  | %     |
|------|--|-----|-------|
| I    | 繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料                                | 6   | 4.2   |
| I01  | 繊維製品の染色またはなっ染色；皮革、毛皮または種々の形態の固体状高分子物質の染色         | 49  | 34.3  |
| I01A | 繊維製品の染色または捺染または皮革、毛皮または種々の形態の固体状高分子物質の染色における他の特徴 | 88  | 61.5  |
|      | 合計   | 143 | 100.0 |

表21

この集計表によれば、コード「I01A:繊維製品の染色または捺染または皮革、毛皮または種々の形態の固体状高分子物質の染色における他の特徴」が最も多く、61.5%を占めている。

図71は上記集計結果を円グラフにしたものである。

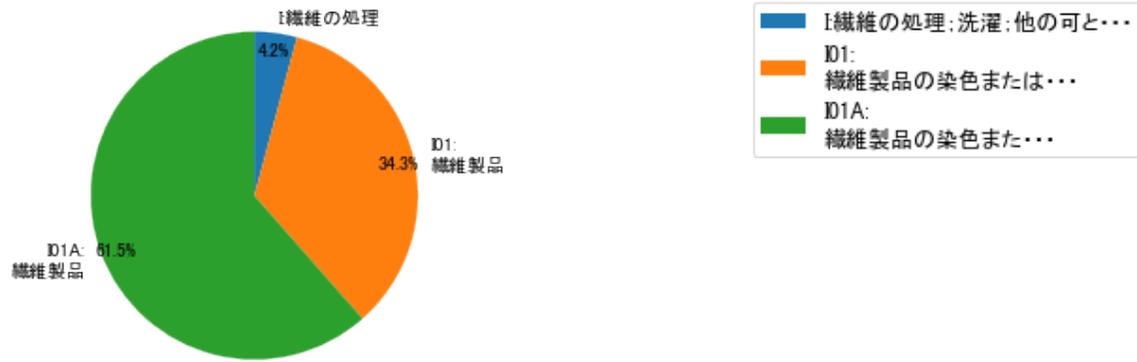


図71

(6) コード別発行件数の年別推移

図72は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

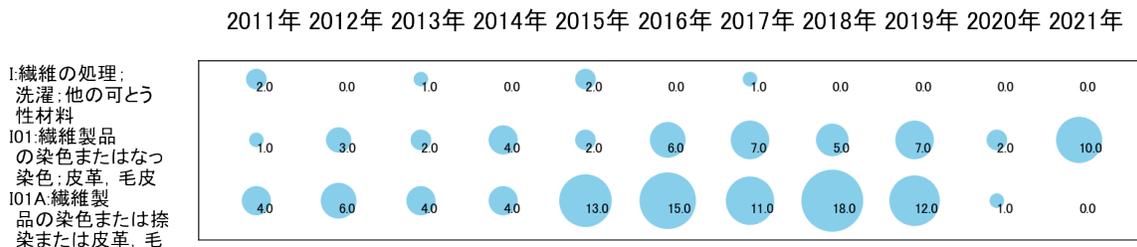


図72

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

IO1:繊維製品の染色またはなっ染色;皮革,毛皮または種々の形態の固体状高分子物質の染色

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

IO1:繊維製品の染色またはなっ染色;皮革,毛皮または種々の形態の固体状高分子物質の染色

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

**[I01:繊維製品の染色またはなっ染色；皮革，毛皮または種々の形態の固体状高分子物質の染色]**

特開2013-053234 分散染料混合物、それを含有する染料組成物及びそれを用いた染色法  
捺染の際に広い色再現範囲、特にブルー～シアン～グリーン～イエローの色相範囲での色再現性に優れる分散染料混合物を提供する。

WO12/067027 分散染料及びそれを用いる疎水性繊維材料の染色方法

本発明は、式（1）～式（4）で表される分散染料等を含有した分散染料組成物及びそれを用いる疎水性繊維材料の染色方法に関する。

WO13/018713 分散染料組成物およびそれを用いる疎水性繊維材料の染色法

太陽光に露光され高温多湿になる自動車内の合成繊維材料に適した、耐光堅牢度が強くかつ染色特性が揃った分散染料組成物と、それを用いた染色法が開示される。

特開2018-178039 青色染料組成物

耐光性が良好で、各種の基材、好ましくはポリエステル繊維、又はポリエステル繊維を含有する混紡繊維の染色に用いる青色染料組成物、昇華転写性を有する青色染料組成物の提供。

特開2018-127549 アントラキノン化合物及びインク

耐光性が良好で、各種の記録メディア、好ましくは繊維、より好ましくはポリエステル繊維の染色に用いるブルー染料の提供。

特開2019-002109 水溶性アゾ化合物又はその塩を含む捺染用インクを用いた染色濃度の向上方法

発色性に優れ、少ないインク量で高濃度の捺染物を得る事。

特開2019-167494 インク及び繊維の捺染方法

白地の繊維に前処理インクや白インクを必要とせず、カラーインクのみを使用したときであっても、高い発色性を有する画像が得られる顔料インク、並びにそれを用いた繊維の捺染方法の提供。

特開2019-203223 ポリプロピレン繊維の染色方法及び着色ポリプロピレン繊維

ポリプロピレン繊維の水中での染色を可能とし、得られる染色物は実用性に耐えうる十分な性能、例えば、耐光堅牢度、昇華堅牢度及び水堅牢度等が高く、良好な色と十分

な染色再現性を有するポリプロピレン繊維の染色方法及び着色ポリプロピレン繊維の製造方法、並びにこれらによって得られる着色ポリプロピレン繊維を提供することを目的とする。

#### WO19/044603 反応染料組成物及びそれを用いる染色法

(I) 式(1)で示される反応染料及び式(2)で示される反応染料を含む赤色用反応染料(R)と、式(8)で示される反応染料を含む黄色用反応染料(Y)との組み合わせ；(II) 前記赤色用反応染料(R)と、式(4)で示される反応染料、並びに式(5)で示される反応染料及び式(6)で示される反応染料から選択される少なくとも1種の反応染料を含む青色用反応染料(B)との組み合わせ；(III) 前記赤色用反応染料(R)と、式(5)で示される反応染料及び式(7)で示される反応染料を含む紺色用反応染料(N)との組み合わせ；及び、(IV) 前記赤色用反応染料(R)と、前記黄色用反応染料(Y)と、前記青色用反応染料(B)又は前記紺色用反応染料(N)との組み合わせ；のいずれかを染料成分として含有する反応染料組成物、並びにそれを用いる染色法を提供する。

#### 特開2021-024976 染料分散液及び疎水性繊維の捺染方法

インクジェット捺染を用いた昇華転写染色において、演色性に優れた染色物を作製でき、昇華転写効率が高く、高濃度の染色物を得ることができる高品位な染色物を得ることができる、インクジェット捺染インク用ブラック分散液の提供。

これらのサンプル公報には、分散染料混合物、染料組成物、染色法、疎水性繊維材料の染色、分散染料組成物、疎水性繊維材料の染色法、青色染料組成物、アントラキノン化合物、インク、水溶性アゾ化合物、捺染用インク、染色濃度の向上、繊維の捺染、ポリプロピレン繊維の染色、着色ポリプロピレン繊維、反応染料組成物、染料分散液、疎水性繊維の捺染などの語句が含まれていた。

#### (7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

### 3-2-10 [J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報は136件であった。

図73はこのコード「J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図73

このグラフによれば、コード「J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、ボトム of 2019年にかけて急減し、最終年の2021年にかけては増減しながらも増加している。また、急増・急減している期間があった。

最終年近傍は増減(増加し減少)していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表22はコード「J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

| 出願人                 | 発行件数  | %     |
|---------------------|-------|-------|
| 日本化薬株式会社            | 128.8 | 94.78 |
| 株式会社エトワス            | 2.0   | 1.47  |
| 株式会社ポラテクノ           | 1.0   | 0.74  |
| 学校法人東京理科大学          | 1.0   | 0.74  |
| 東京都公立大学法人           | 0.5   | 0.37  |
| 国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学 | 0.5   | 0.37  |
| 凸版印刷株式会社            | 0.5   | 0.37  |
| 太陽ホールディングス株式会社      | 0.5   | 0.37  |
| マイクロケムコーポレイション      | 0.5   | 0.37  |
| TOWA株式会社            | 0.3   | 0.22  |
| 住友ベークライト株式会社        | 0.3   | 0.22  |
| その他                 | 0.1   | 0.1   |
| 合計                  | 136   | 100   |

表22

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は株式会社エトワスであり、1.47%であった。

以下、ポラテクノ、東京理科大学、東京都、奈良先端科学技術大学院大学、凸版印刷、太陽ホールディングス、マイクロケムコーポレイション、TOWA、住友ベークライトと続いている。

図74は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

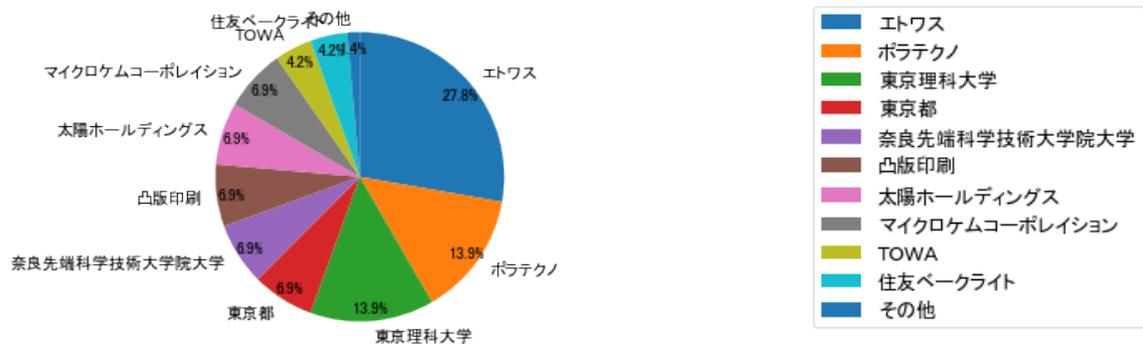


図74

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは27.8%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図75はコード「J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図75

このグラフによれば、コード「J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ」が付与された公報の出願人数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数は少ないが、最終年近傍では増減(増加し減少)していた。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図76はコード「J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラファイ」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

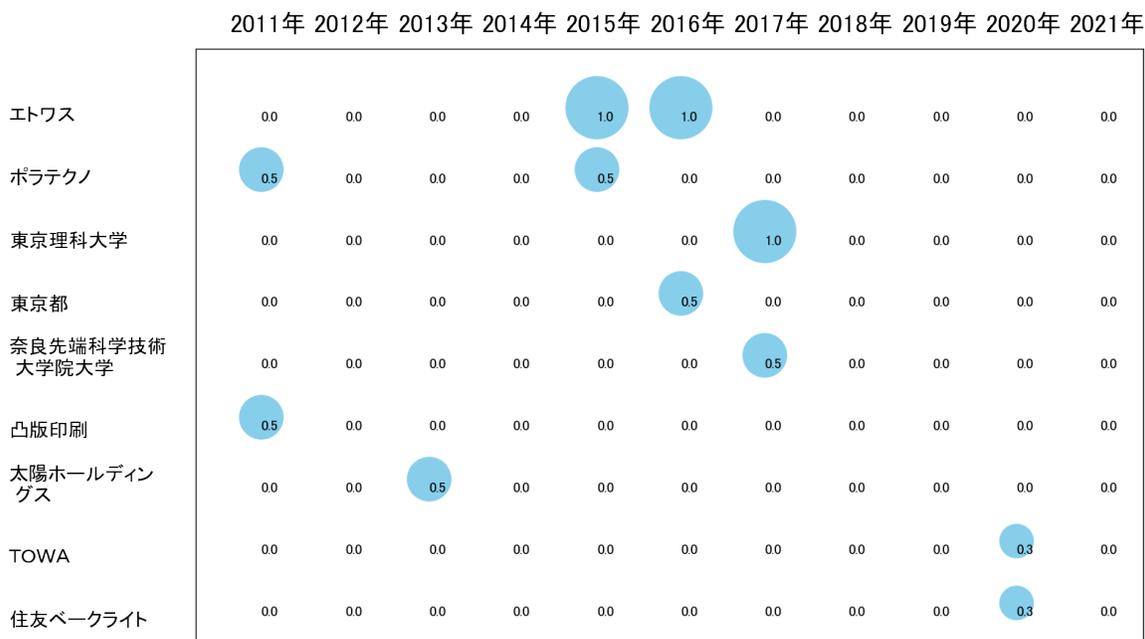


図76

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表23はコード「J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラファイ」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

| コード  | コード内容  | 合計  | %     |
|------|--|-----|-------|
| J    | 写真:映画:波使用類似技術:電子写真:ホログラフイ  | 5   | 2.5   |
| J01  | フォトメカニカル法による凹凸化又はパターン化された表面の製造. 例. 印刷用. 半導体装置の製造法用:材料:原稿:そのために特に適合した装置 | 22  | 11.0  |
| J01A | 感光材料   | 98  | 49.0  |
| J02  | エレクトログラフイー:電子写真:マグネトグラフイー  | 1   | 0.5   |
| J02A | トナー粒子  | 74  | 37.0  |
|      | 合計   | 200 | 100.0 |

表23

この集計表によれば、コード「J01A:感光材料」が最も多く、49.0%を占めている。

図77は上記集計結果を円グラフにしたものである。

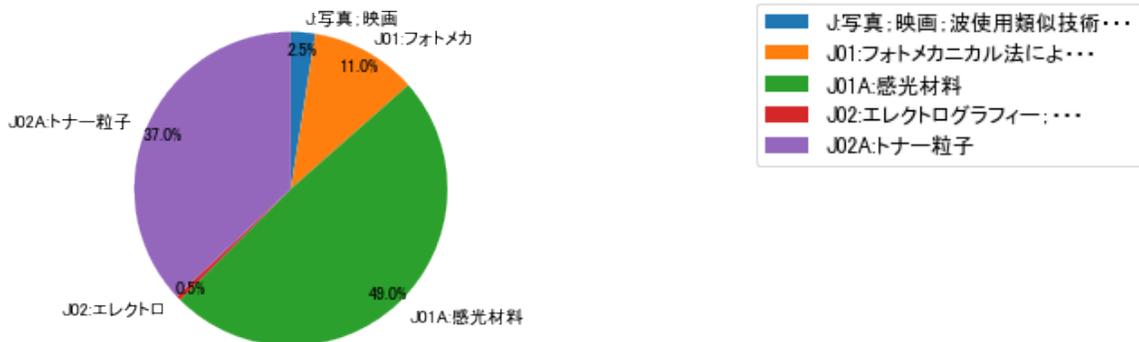


図77

#### (6) コード別発行件数の年別推移

図78は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

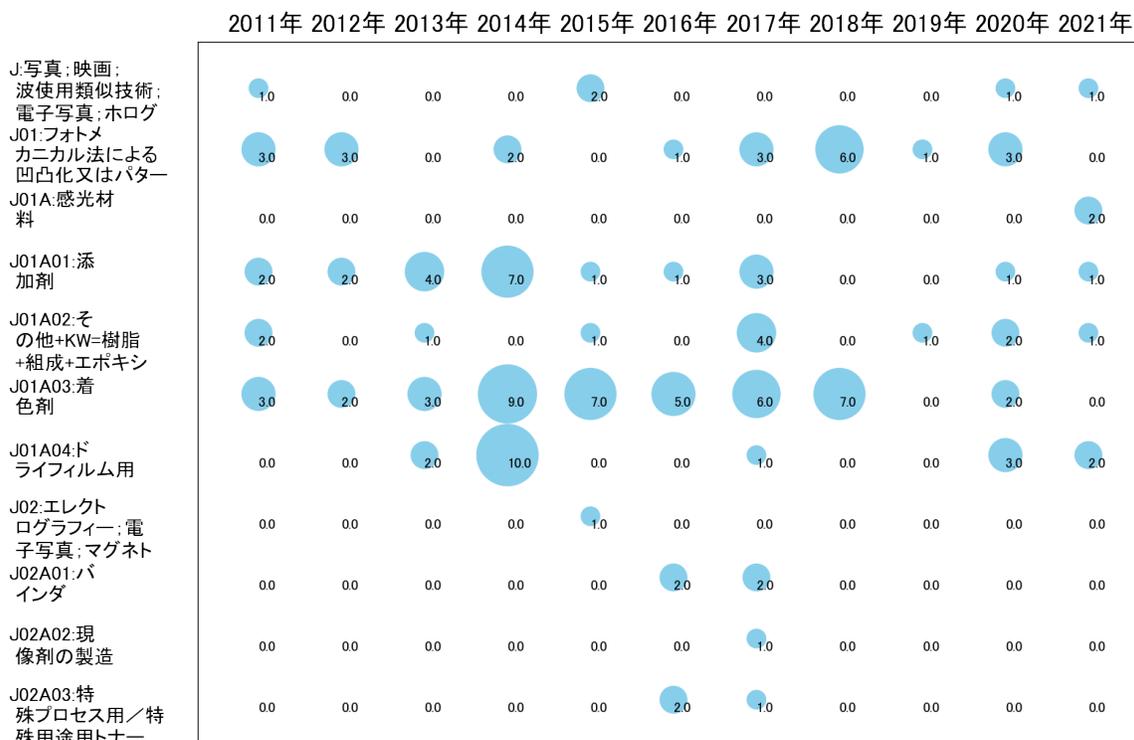


図78

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

J01A:感光材料

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

J01A:感光材料

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

**[J01A:感光材料]**

特開2021-181406 新規化合物、該化合物を含んでなる光重合開始剤及び該光重合開始剤を含有する感光性樹脂組成物

硬化速度が速く触媒能に優れた光重合開始剤、及び該光重合開始剤と高分子前駆体を含有する保存安定性に優れた感光性樹脂組成物の提供。

#### WO19/163981 塩基増殖剤及び当該塩基増殖剤を含有する塩基反応性樹脂組成物

高活性なためこれまでエポキシ系化合物等の架橋反応に用いることができていなかったアミノピリジン類を誘導化して潜在化させた塩基増殖剤及び当該塩基増殖剤を含有する塩基反応性樹脂組成物を提供することを課題とする。

これらのサンプル公報には、化合物、光重合開始剤、感光性樹脂組成物、塩基増殖剤、塩基反応性樹脂組成物などの語句が含まれていた。

#### (7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図79は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

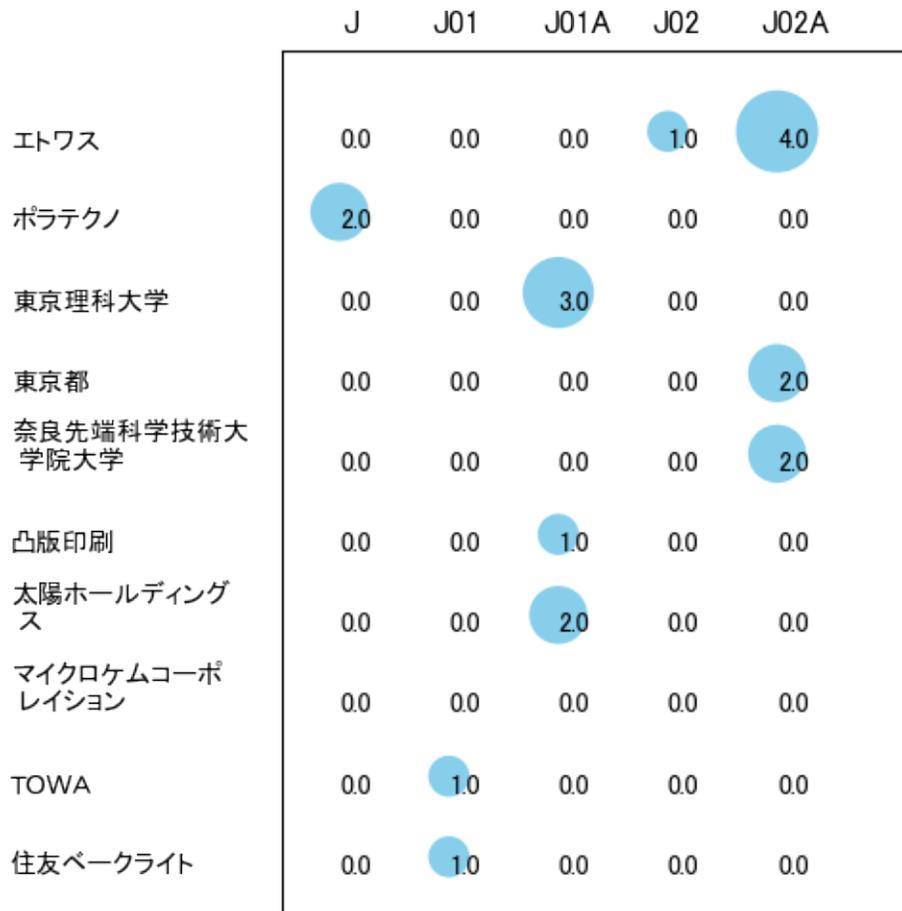


図79

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下ようになる。

[株式会社エトワス]

J02A:トナー粒子

[株式会社ポラテクノ]

J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ

[学校法人東京理科大学]

J01A:感光材料

[東京都公立大学法人]

J02A:トナー粒子

[国立大学法人奈良先端科学技術大学院大学]

J02A:トナー粒子

[凸版印刷株式会社]

J01A:感光材料

[太陽ホールディングス株式会社]

J01A:感光材料

[TOWA株式会社]

J01:フォトメカニカル法による凹凸化又はパターン化された表面の製造, 例. 印刷用, 半導体装置の製造法用; 材料; 原稿; そのために特に適合した装置

[住友ベークライト株式会社]

J01:フォトメカニカル法による凹凸化又はパターン化された表面の製造, 例. 印刷用, 半導体装置の製造法用; 材料; 原稿; そのために特に適合した装置

### 3-2-11 [K:車両一般]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「K:車両一般」が付与された公報は178件であった。

図80はこのコード「K:車両一般」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図80

このグラフによれば、コード「K:車両一般」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年の2011年がボトムであり、2020年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては急減している。また、急増している期間があった。

最終年近傍は増減(増加し減少)していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表24はコード「K:車両一般」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

| 出願人                                   | 発行件数  | %     |
|---------------------------------------|-------|-------|
| 日本化薬株式会社                              | 174.2 | 97.81 |
| 学校法人福岡大学                              | 1.0   | 0.56  |
| セントラル硝子株式会社                           | 0.7   | 0.39  |
| ビーエーエスエフソシエタス・ヨーロッパ                   | 0.7   | 0.39  |
| 積水化学工業株式会社                            | 0.5   | 0.28  |
| アドバンスト・テクノロジー・アンド・ソリューション・カンパニー・リミテッド | 0.5   | 0.28  |
| 豊田合成株式会社                              | 0.5   | 0.28  |
| その他                                   | 0     | 0     |
| 合計                                    | 178   | 100   |

表24

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は学校法人福岡大学であり、0.56%であった。

以下、セントラル硝子、ビーエーエスエフソシエタス・ヨーロッパ、積水化学工業、アドバンスト・テクノロジー・アンド・ソリューション・カンパニー・リミテッド、豊田合成と続いている。

図81は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

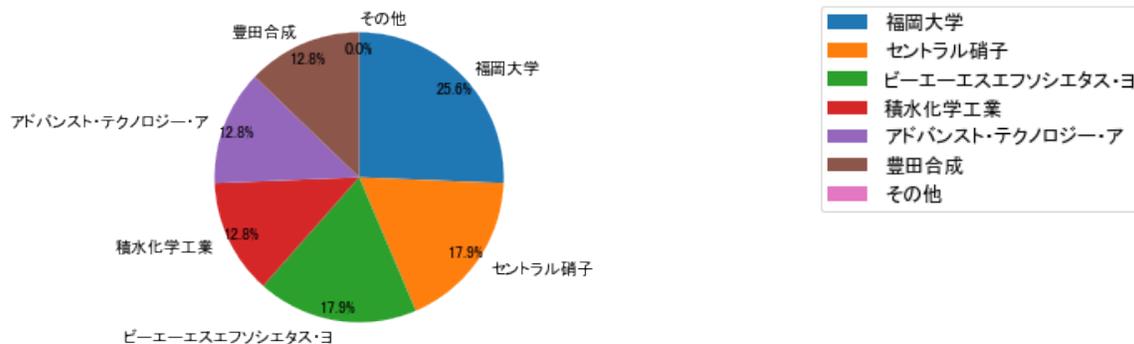


図81

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは25.6%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図82はコード「K:車両一般」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

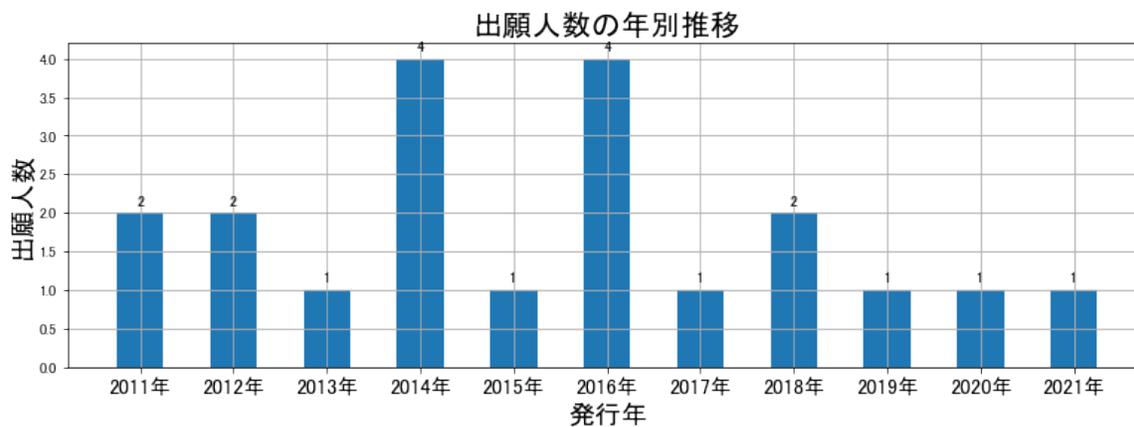


図82

このグラフによれば、コード「K:車両一般」が付与された公報の出願人数は 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図83はコード「K:車両一般」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

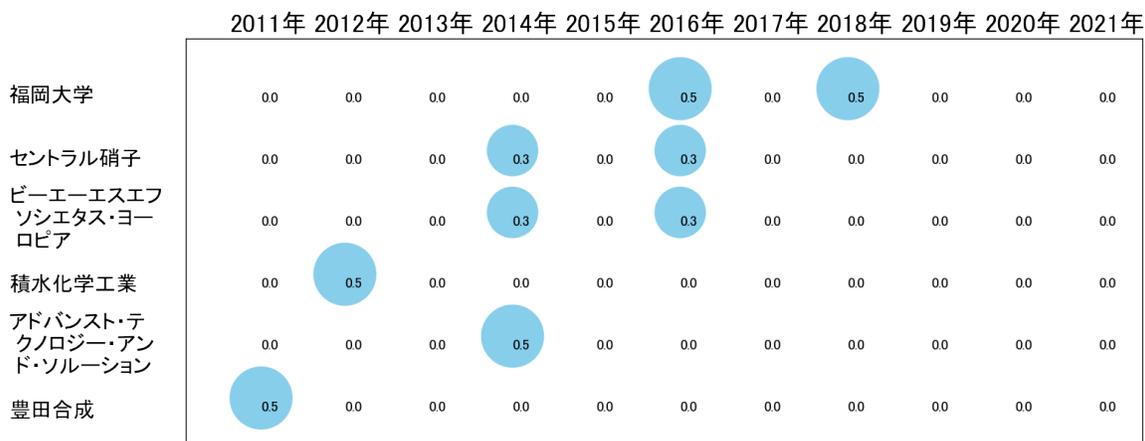


図83

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表25はコード「K:車両一般」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

| コード  | コード内容                      | 合計  | %     |
|------|----------------------------|-----|-------|
| K    | 車両一般                       | 17  | 9.6   |
| K01  | 他に分類されない車両, 車両付属具, または車両部品 | 37  | 20.8  |
| K01A | ガスの瞬間発生                    | 124 | 69.7  |
|      | 合計                         | 178 | 100.0 |

表25

この集計表によれば、コード「K01A:ガスの瞬間発生」が最も多く、69.7%を占めている。

図84は上記集計結果を円グラフにしたものである。

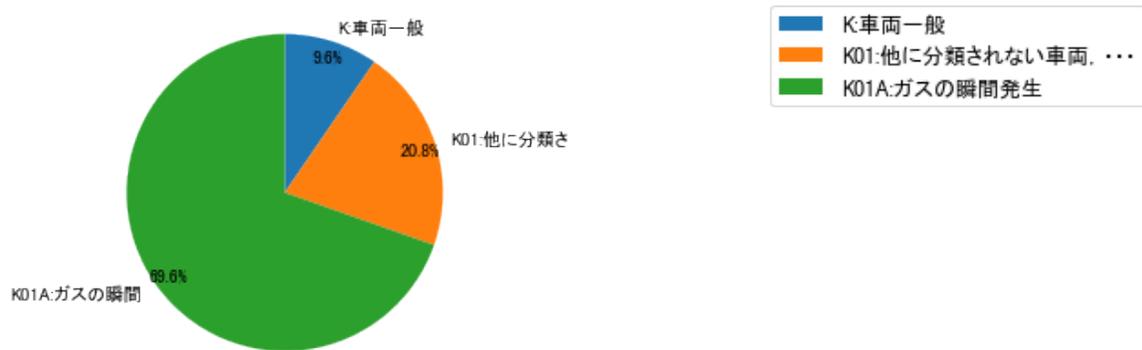


図84

#### (6) コード別発行件数の年別推移

図85は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

2011年 2012年 2013年 2014年 2015年 2016年 2017年 2018年 2019年 2020年 2021年

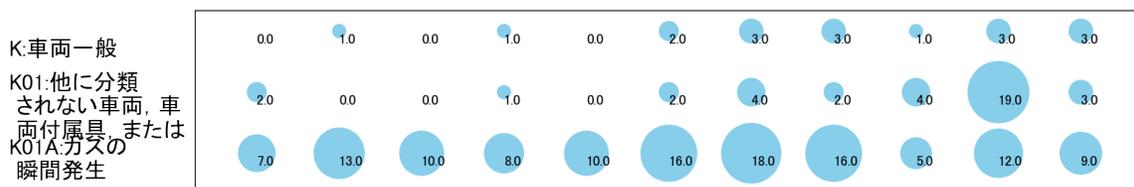


図85

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

#### (7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図86は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

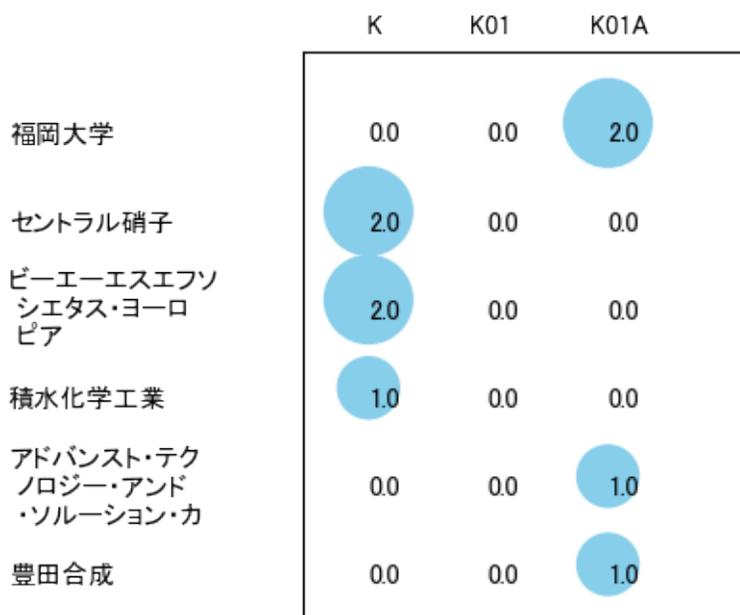


図86

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[学校法人福岡大学]

K01A:ガスの瞬間発生

[セントラル硝子株式会社]

K:車両一般

[ビーエーエスエフソシエタス・ヨーロピア]

K:車両一般

[積水化学工業株式会社]

K:車両一般

[アドバンスト・テクノロジー・アンド・ソリューション・カンパニー・リミテッド]

K01A:ガスの瞬間発生

[豊田合成株式会社]

K01A:ガスの瞬間発生

### 3-2-12 [L:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「L:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」が付与された公報は41件であった。

図87はこのコード「L:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

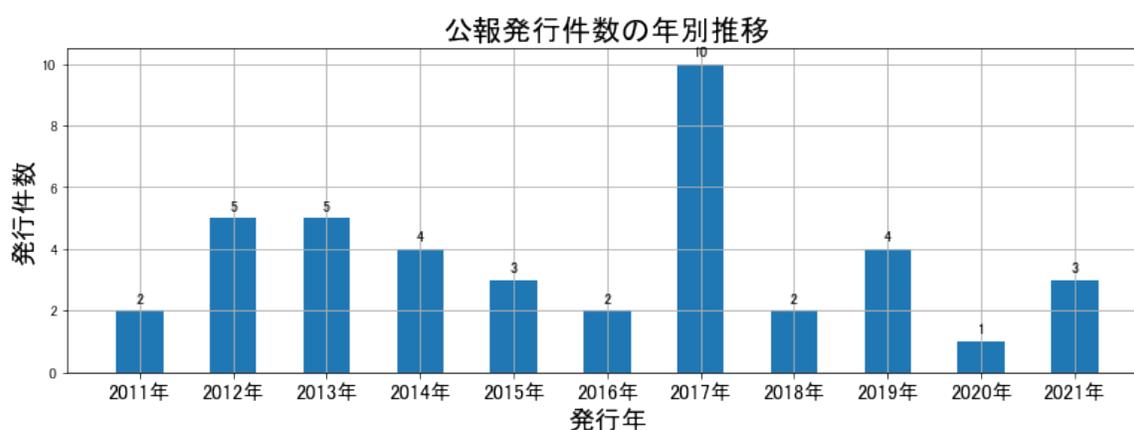


図87

このグラフによれば、コード「L:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」が付与された公報の発行件数は増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

開始年は2011年であり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、ボトム  
の2020年にかけて増減しながらも減少し、最終年の2021年にかけては増加している。また、急増・急減している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(減少し増加)していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表26はコード「L:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

| 出願人                | 発行件数 | %     |
|--------------------|------|-------|
| 日本化薬株式会社           | 35.0 | 85.37 |
| MeijiSeikaファルマ株式会社 | 2.0  | 4.88  |
| アグロカネショウ株式会社       | 1.5  | 3.66  |
| 学校法人北里研究所          | 1.0  | 2.44  |
| 阪本薬品工業株式会社         | 0.5  | 1.22  |
| 日産化学株式会社           | 0.5  | 1.22  |
| 石原産業株式会社           | 0.5  | 1.22  |
| その他                | 0    | 0     |
| 合計                 | 41   | 100   |

表26

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)はMeijiSeikaファルマ株式会社であり、4.88%であった。

以下、アグロカネショウ、北里研究所、阪本薬品工業、日産化学、石原産業と続いている。

図88は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

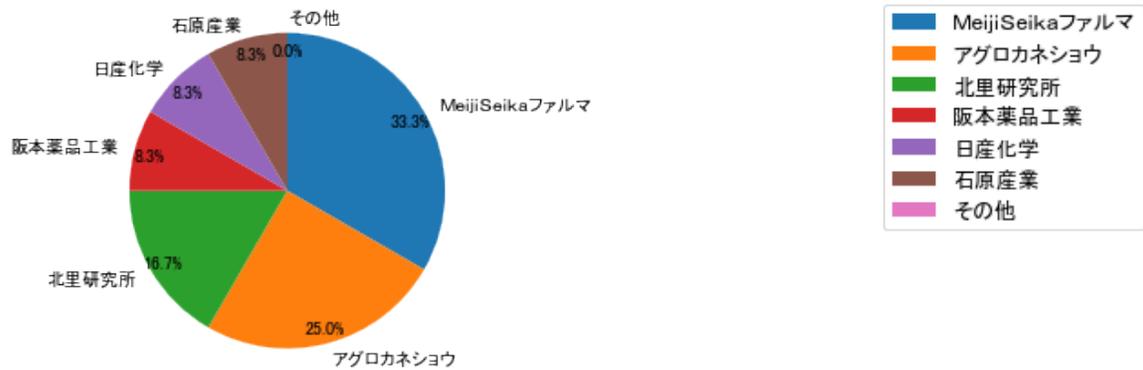


図88

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは33.3%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図89はコード「L:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図89

このグラフによれば、コード「L:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」が付与された公報の出願人数は 全期間では横這い傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図90はコード「L:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

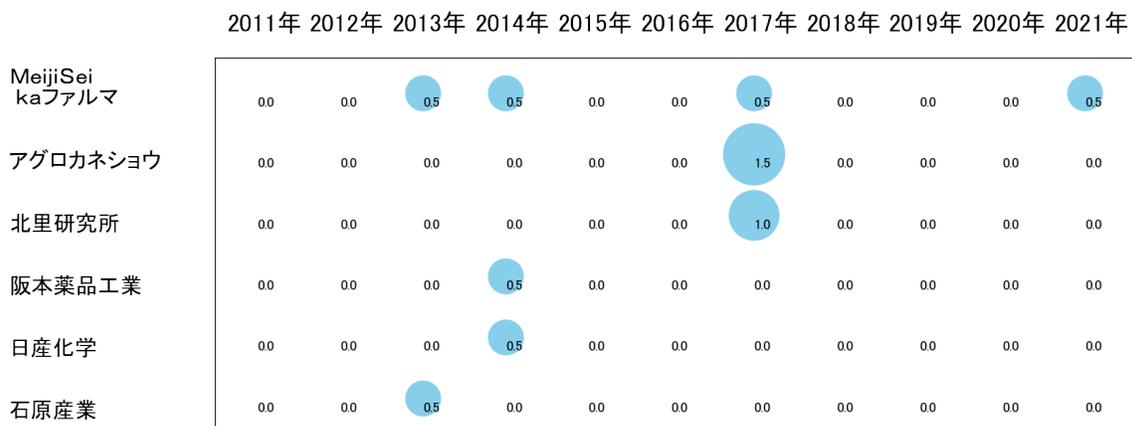


図90

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表27はコード「L:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

| コード  | コード内容   | 合計 | %     |
|------|---|----|-------|
| L    | 農業;林業;畜産;狩猟;捕獲;漁業   | 0  | 0.0   |
| L01  | 人間または動物または植物の本体、またはそれらの一部の保存 ;殺生物剤、例。 殺虫剤または除草剤として ;害虫忌避剤または誘引剤;植物生長調節剤 | 33 | 80.5  |
| L01A | 複素環基  | 8  | 19.5  |
|      | 合計  | 41 | 100.0 |

表27

この集計表によれば、コード「L01:人間または動物または植物の本体、またはそれらの一部の保存 ;殺生物剤、例。 殺虫剤または除草剤として ;害虫忌避剤または誘引剤 ;植物生長調節剤」が最も多く、80.5%を占めている。

図91は上記集計結果を円グラフにしたものである。



図91

#### (6) コード別発行件数の年別推移

図92は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

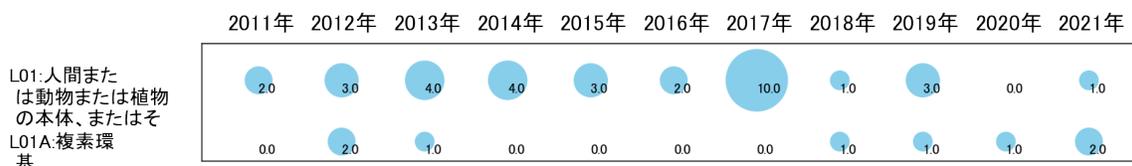


図92

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードは次のとおり。

**L01A:複素環基**

上記重要コードのサンプル公報によれば、次のような技術が出願されていた。

**[L01A:複素環基]**

特開2012-017266 マイクロカプセル混合農薬組成物

マイクロカプセル製剤による土壌害虫及び殺線虫の同時防除に必要な、初期効果及び残効性の両方を満足することができるマイクロカプセル混合組成物を提供する。

特開2012-240931 農薬組成物

農薬殺虫剤による防除効果を維持させる農薬組成物を提供する。

特開2013-091638 有機リン殺虫剤とクロルピクリンを含む混合農薬乳剤組成物

病虫害の防除に有効なクロルピクリンと有機リン殺虫剤の混合製剤において、保存安定性に優れ、且つ水を用いて簡便に散布施用することができる混合農薬乳剤組成物の開発。

特開2018-002593 有害生物防除用組成物

本発明の課題は、ネライストキシン系農薬活性成分に他の薬剤を混合して用いることにより、より幅広い有害生物に対して、より低薬量で、確実に防除効果を示す有害生物

防除用組成物を提供することである。

#### 特開2019-014692 徐放性農薬粒状組成物

粒剤に含有された、加熱によって分解や揮発を生じる農薬活性成分の初期の放出を抑えつつ、長期間の放出を保つ農薬粒状組成物の提供。

#### 特開2020-138912 含浸型放出制御農薬粒剤

本発明は新たな技術により、粒剤に含有された農薬活性成分を初期の放出を抑えつつ長期間の放出を保つ放出制御粒剤を提供することを目的とする。

#### WO19/235602 水和性農薬組成物

下記式（I）で表される化合物またはその農園芸上許容される酸付加塩である農薬活性成分（A）、1種類以上の添加剤および1種類以上の界面活性剤を含んでなる、30℃において固体である水和性農薬組成物が開示される。

#### 特開2021-123581 マイクロカプセル農薬組成物

マイクロカプセル製剤技術を用い、農薬散布施用者の安全性と製剤安定性を確保されたマイクロカプセル農薬組成物において、害虫に対する十分な効果を達成するための崩壊または溶出による初期効果及びマイクロカプセルの強度及び安定性を十分に保つことによるマイクロカプセル農薬組成物を提供することを課題とする。

これらのサンプル公報には、マイクロカプセル混合農薬組成物、有機リン殺虫剤とクロルピクリン、混合農薬乳剤組成物、有害生物防除用組成物、徐放性農薬粒状組成物、含浸型放出制御農薬粒剤、水和性農薬組成物、マイクロカプセル農薬組成物などの語句が含まれていた。

### (7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図93は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

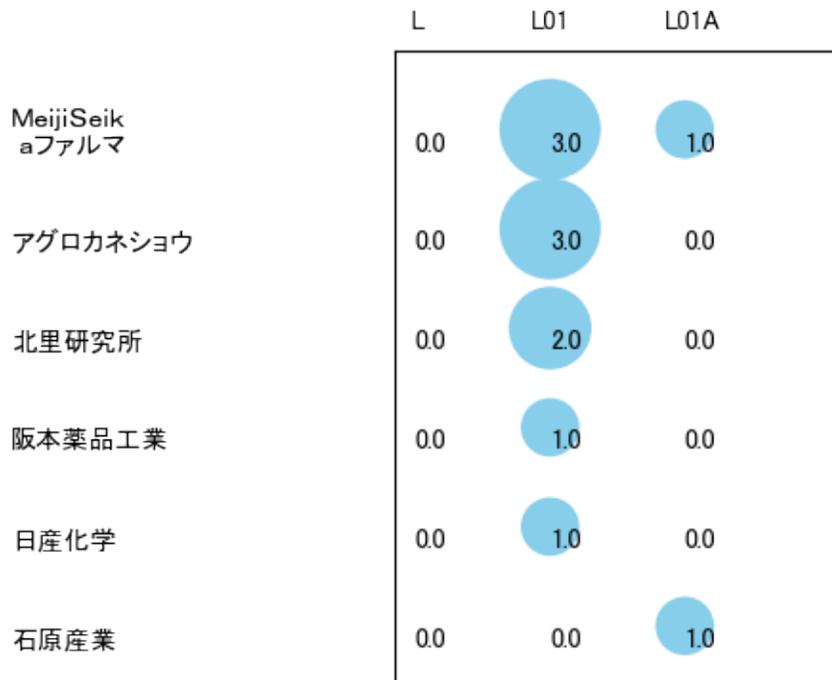


図93

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[MeijiSeikaファルマ株式会社]

L01:人間または動物または植物の本体、またはそれらの一部の保存；殺生物剤、  
例、 殺虫剤または除草剤として；害虫忌避剤または誘引剤；植物生長調節剤

[アグロカネショウ株式会社]

L01:人間または動物または植物の本体、またはそれらの一部の保存；殺生物剤、  
例、 殺虫剤または除草剤として；害虫忌避剤または誘引剤；植物生長調節剤

[学校法人北里研究所]

L01:人間または動物または植物の本体、またはそれらの一部の保存；殺生物剤、  
例、 殺虫剤または除草剤として；害虫忌避剤または誘引剤；植物生長調節剤

[阪本薬品工業株式会社]

L01:人間または動物または植物の本体、またはそれらの一部の保存；殺生物剤、  
例、 殺虫剤または除草剤として；害虫忌避剤または誘引剤；植物生長調節剤

[日産化学株式会社]

L01:人間または動物または植物の本体、またはそれらの一部の保存；殺生物剤、  
例、 殺虫剤または除草剤として；害虫忌避剤または誘引剤；植物生長調節剤

[石原産業株式会社]

L01A:複素環基

### 3-2-13 [M:積層体]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「M:積層体」が付与された公報は94件であった。

図94はこのコード「M:積層体」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

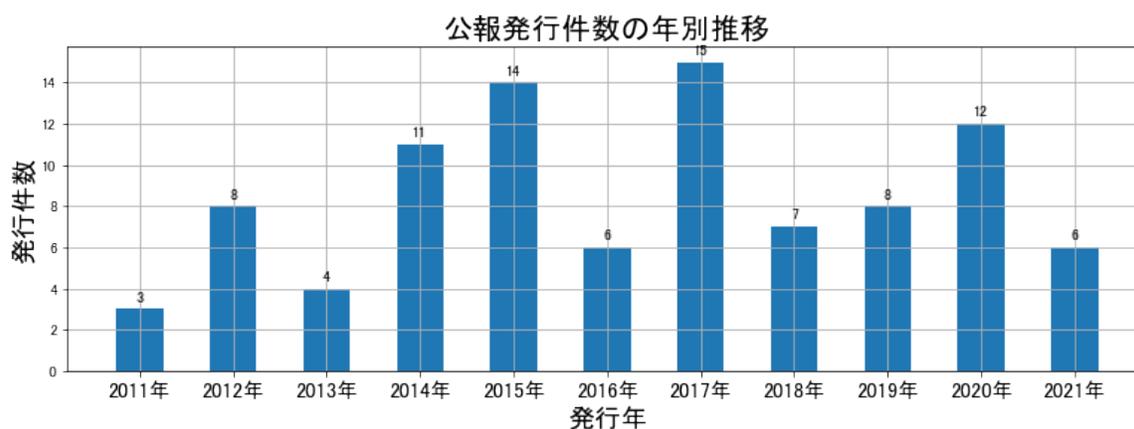


図94

このグラフによれば、コード「M:積層体」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年の2011年がボトムであり、2017年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては増減しながらも減少している。また、急増・急減している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(増加し減少)していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表28はコード「M:積層体」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

| 出願人                 | 発行件数 | %     |
|---------------------|------|-------|
| 日本化薬株式会社            | 87.5 | 93.09 |
| 株式会社ポラテクノ           | 1.5  | 1.6   |
| ダイキン工業株式会社          | 1.0  | 1.06  |
| JX金属株式会社            | 1.0  | 1.06  |
| セントラル硝子株式会社         | 0.7  | 0.74  |
| ビーエーエスエフソシエタス・ヨーロッパ | 0.7  | 0.74  |
| 日鉄ケミカル&マテリアル株式会社    | 0.5  | 0.53  |
| デンカ株式会社             | 0.5  | 0.53  |
| MGCフィルシート株式会社       | 0.3  | 0.32  |
| 三菱瓦斯化学株式会社          | 0.3  | 0.32  |
| その他                 | 0    | 0     |
| 合計                  | 94   | 100   |

表28

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は株式会社ポラテクノであり、1.6%であった。

以下、ダイキン工業、JX金属、セントラル硝子、ビーエーエスエフソシエタス・ヨーロッパ、日鉄ケミカル&マテリアル、デンカ、MGCフィルシート、三菱瓦斯化学と続いている。

図95は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

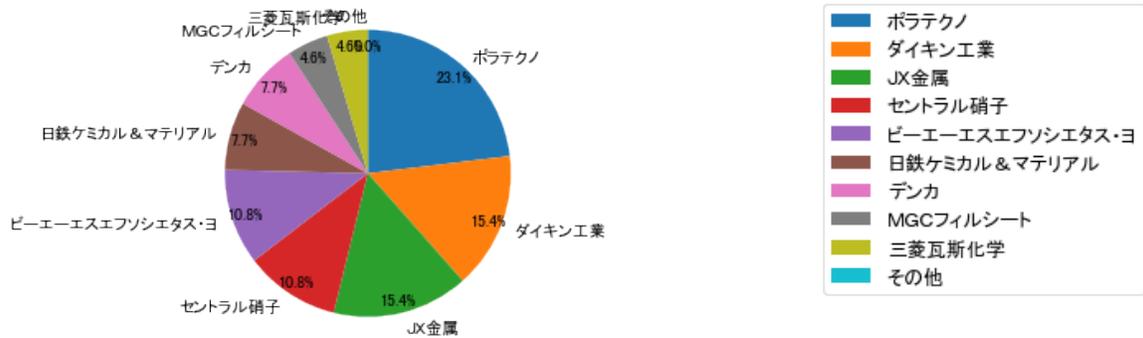


図95

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは23.1%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図96はコード「M:積層体」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

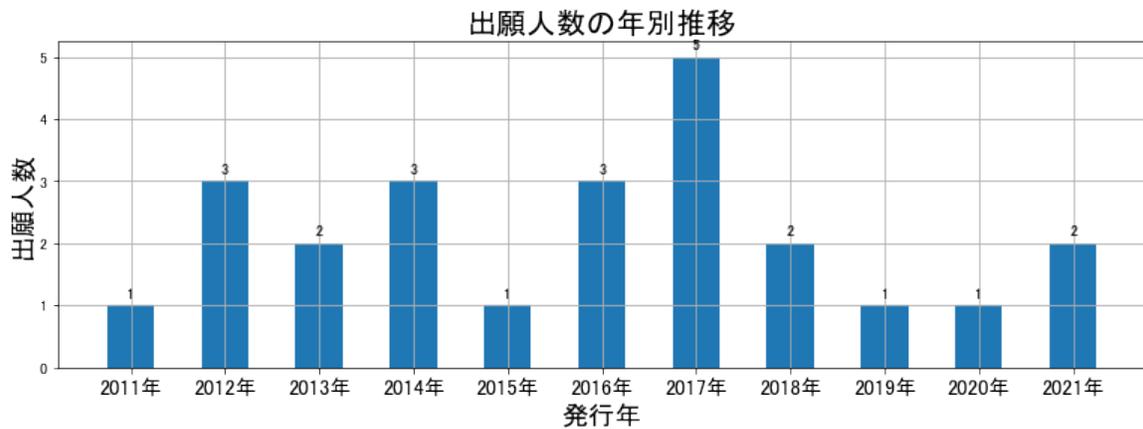


図96

このグラフによれば、コード「M:積層体」が付与された公報の出願人数は 増減しているものの全期間で見ると横這い傾向を示している。

全期間で出願人数は少ないが、増減している。

出願人数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図97はコード「M:積層体」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

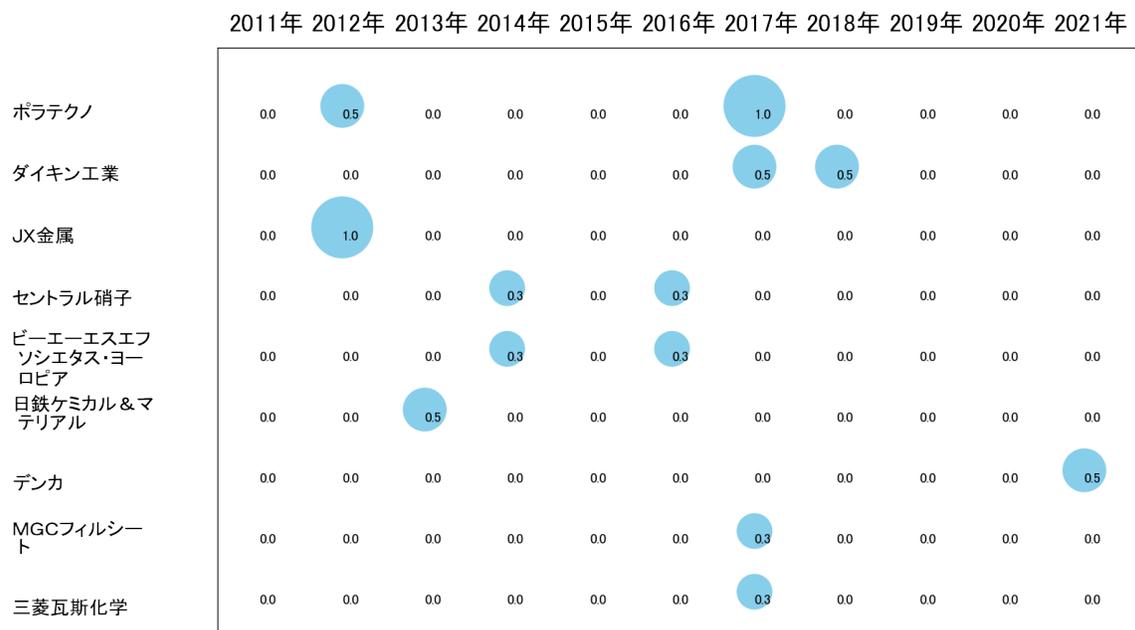


図97

このチャートによれば、以下の出願人は最終年が最多となっている。

デンカ

所定条件を満たす重要出願人はなかった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表29はコード「M:積層体」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

| コード  | コード内容           | 合計 | %     |
|------|-----------------|----|-------|
| M    | 積層体             | 0  | 0.0   |
| M01  | 積層体の層から組立てられた製品 | 64 | 67.4  |
| M01A | ビニル樹脂からなるもの     | 31 | 32.6  |
|      | 合計              | 95 | 100.0 |

表29

この集計表によれば、コード「**M01:積層体の層から組立てられた製品**」が最も多く、**67.4%**を占めている。

図98は上記集計結果を円グラフにしたものである。

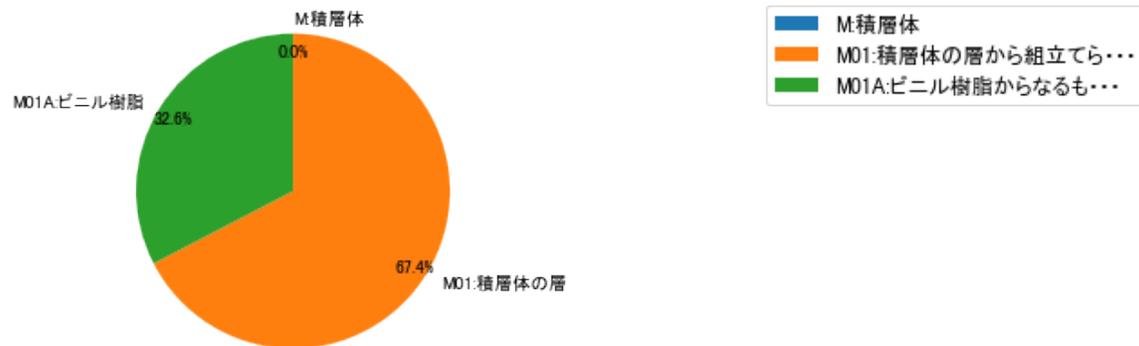


図98

#### (6) コード別発行件数の年別推移

図99は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

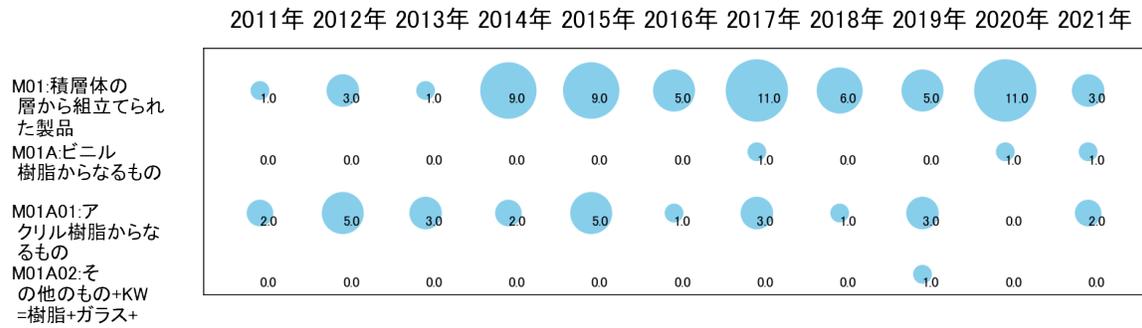


図99

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

#### (7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況

図100は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ四桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

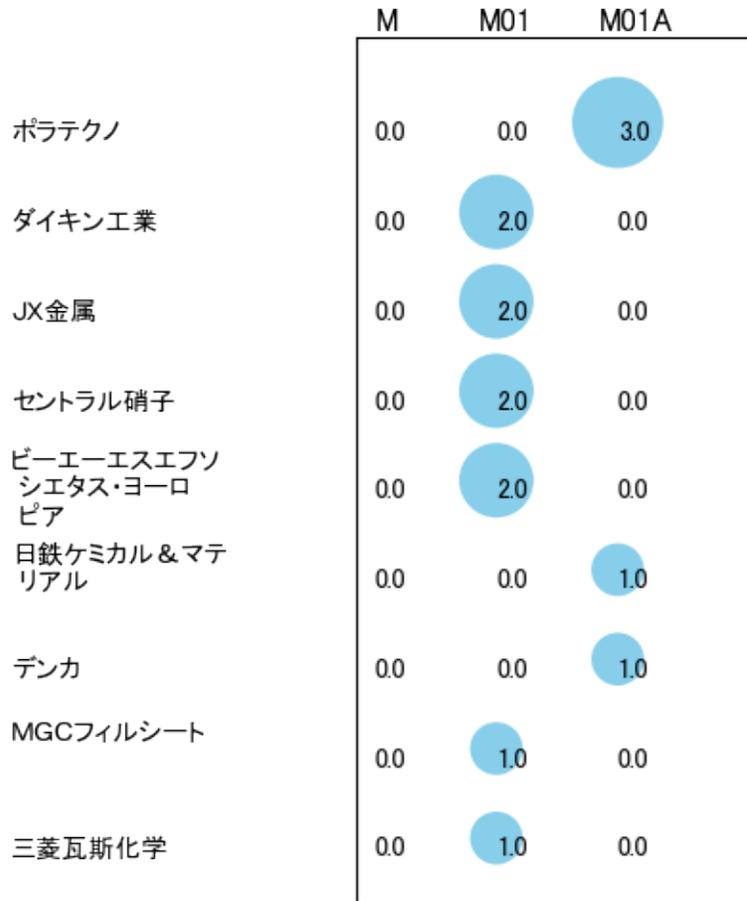


図100

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[株式会社ポラテクノ]

M01A:ビニル樹脂からなるもの

[ダイキン工業株式会社]

M01:積層体の層から組立てられた製品

[J X金属株式会社]

M01:積層体の層から組立てられた製品

[セントラル硝子株式会社]

M01:積層体の層から組立てられた製品

[ビーエーエスエフソシエタス・ヨーロピア]

M01:積層体の層から組立てられた製品

[日鉄ケミカル&マテリアル株式会社]

M01A:ビニル樹脂からなるもの

[デンカ株式会社]

M01A:ビニル樹脂からなるもの

[MGCフィルシート株式会社]

M01:積層体の層から組立てられた製品

[三菱瓦斯化学株式会社]

M01:積層体の層から組立てられた製品

### 3-2-14 [N:航空機；飛行；宇宙工学]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「N:航空機；飛行；宇宙工学」が付与された公報は43件であった。

図101はこのコード「N:航空機；飛行；宇宙工学」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。



図101

このグラフによれば、コード「N:航空機；飛行；宇宙工学」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも増加傾向を示している。

開始年の2011年から2017年までは0件であり、2020年のピークにかけて増減しながらも増加し、最終年の2021年にかけては急減している。また、横這いが続く期間が多く、さらに、急増している期間があった。

発行件数は少ないが、最終年近傍では増減(増加し減少)していた。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表30はコード「N:航空機；飛行；宇宙工学」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

| 出願人      | 発行件数 | %     |
|----------|------|-------|
| 日本化薬株式会社 | 43   | 100.0 |
| その他      | 0    | 0     |
| 合計       | 43   | 100   |

表30

この集計表によれば共同出願人は無かった。

### (3) コード別出願人数の年別推移

コード「N:航空機；飛行；宇宙工学」が付与された公報の出願人は[「日本化薬株式会社」]のみであった。

### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

このコードでは共同出願人は無かった。

### (5) コード別の発行件数割合

表31はコード「N:航空機；飛行；宇宙工学」が付与された公報のコードを四桁別で集計した集計表である。

| コード  | コード内容                              | 合計 | %     |
|------|------------------------------------|----|-------|
| N    | 航空機；飛行；宇宙工学                        | 1  | 2.3   |
| N01  | 航空機の装備；飛行服；パラシュート；動力装置または推進伝達機構の設備 | 15 | 34.9  |
| N01A | 爆薬または膨張手段                          | 27 | 62.8  |
|      | 合計                                 | 43 | 100.0 |

表31

この集計表によれば、コード「N01A:爆薬または膨張手段」が最も多く、62.8%を占めている。

図102は上記集計結果を円グラフにしたものである。

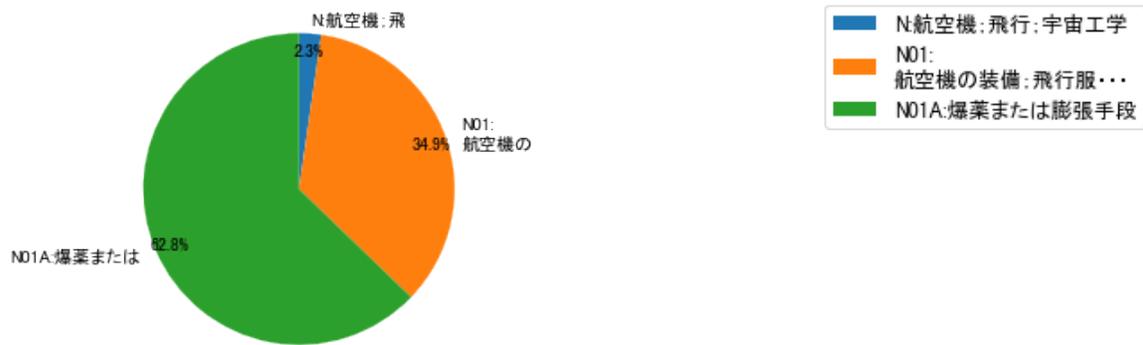


図102

(6) コード別発行件数の年別推移

図103は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。



図103

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

**(7) 出願人別・四桁コード別の公報発行状況**

出願人別・三桁コード別の公報はなかった。

### 3-2-15 [Z:その他]

#### (1) コード別発行件数の年別推移

分析対象公報のうちコード「Z:その他」が付与された公報は31件であった。

図104はこのコード「Z:その他」が付与された公報を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

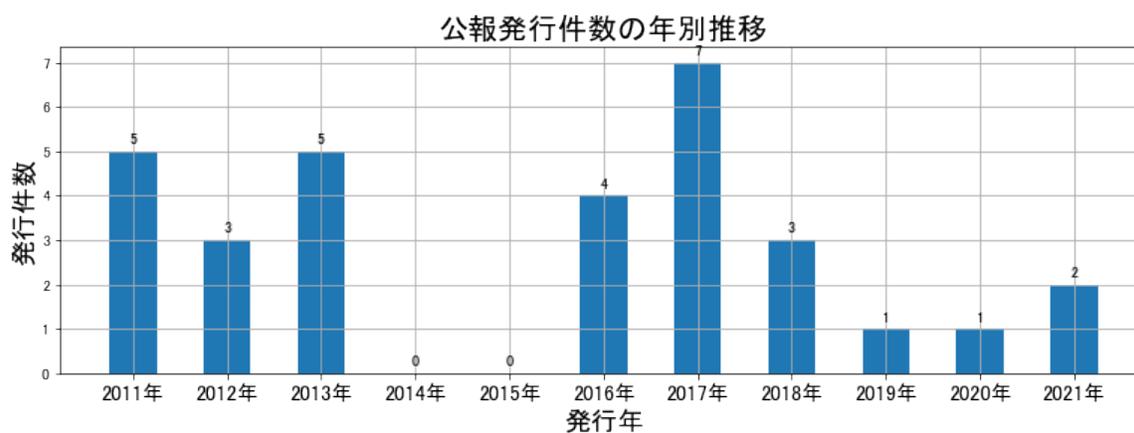


図104

このグラフによれば、コード「Z:その他」が付与された公報の発行件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

全期間で発行件数は少ないが、増減している。

発行件数が少なく、最終年近傍は横這い傾向である。

#### (2) コード別出願人別の発行件数割合

表32はコード「Z:その他」が付与された公報を公報発行件数が多い上位11社までとその他の出願人について集計した集計表である。

| 出願人             | 発行件数 | %     |
|-----------------|------|-------|
| 日本化薬株式会社        | 28.0 | 90.32 |
| 東京都公立大学法人       | 0.5  | 1.61  |
| ダイキン工業株式会社      | 0.5  | 1.61  |
| 公益財団法人実験動物中央研究所 | 0.5  | 1.61  |
| 吉澤石灰工業株式会社      | 0.5  | 1.61  |
| 安本茂             | 0.5  | 1.61  |
| 学校法人中部大学        | 0.5  | 1.61  |
| その他             | 0    | 0     |
| 合計              | 31   | 100   |

表32

この集計表によれば、共同出願で最も発行件数が多かった出願人(筆頭共同出願人)は東京都公立大学法人であり、1.61%であった。

以下、ダイキン工業、実験動物中央研究所、吉澤石灰工業、安本茂、中部大学と続いている。

図105は上記集計結果のうち共同出願人のみを円グラフにしたものである。

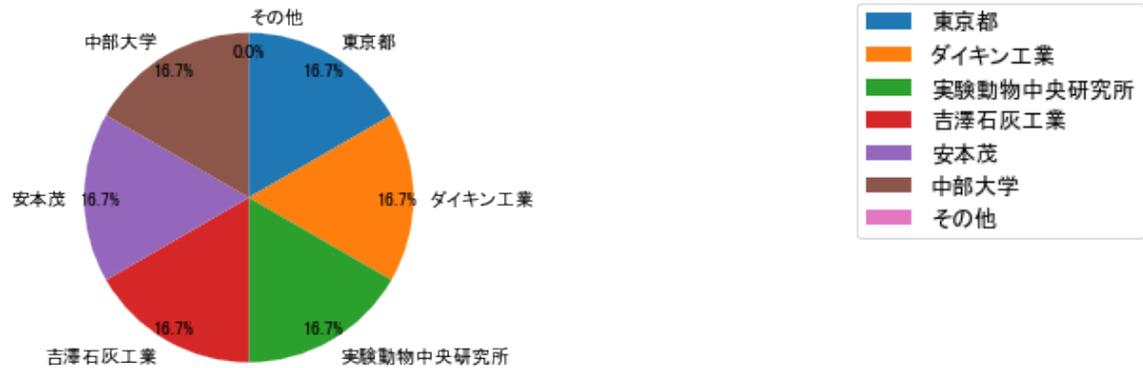


図105

このグラフによれば、筆頭共同出願人だけでは16.7%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散しているようである。

### (3) コード別出願人数の年別推移

図106はコード「Z:その他」が付与された公報の出願人数を発行年別に集計し、縦棒グラフにしたものである。

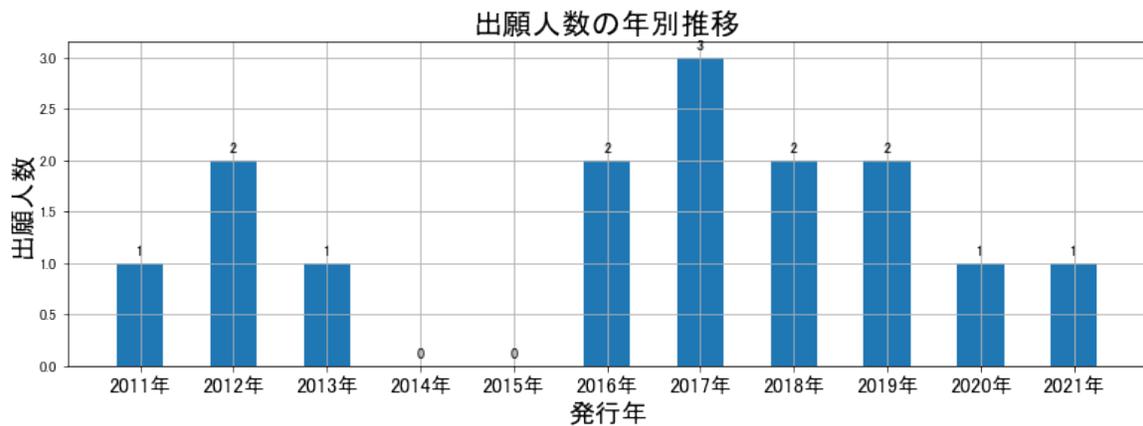


図106

このグラフによれば、コード「Z:その他」が付与された公報の出願人数は 全期間では横這い傾向を示している。

全期間で出願人数が少ないため、出願人数の変動も少なかった。

出願人数が少なく、かつ最終年近傍の増減も少ないので、最終年近傍も横這い傾向で

ある。

#### (4) コード別出願人別発行件数の年別推移

図107はコード「Z:その他」が付与された公報について共同出願人の発行件数が年毎にどのように推移しているかを見るためのものであり、公報発行件数が多い共同出願人の上位10社について公報発行件数を発行年別に集計し、数値付きバブルチャートにしたものである。

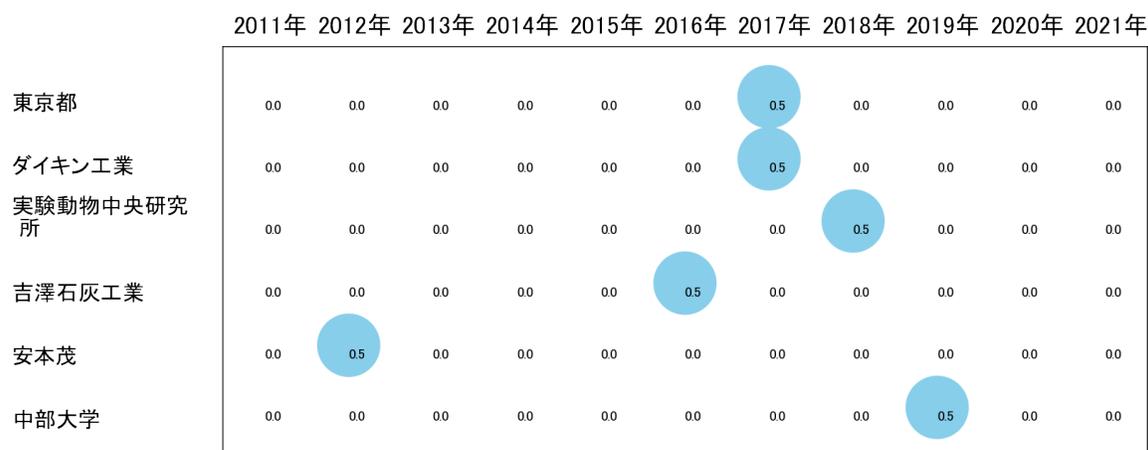


図107

このチャートによれば、最終年が最多となっている出願人はなかった。

所定条件を満たす重要出願人もなかった。

#### (5) コード別の発行件数割合

表33はコード「Z:その他」が付与された公報のコードを三桁別で集計した集計表である。

| コード | コード内容   | 合計 | %     |
|-----|---|----|-------|
| Z   | その他   | 0  | 0.0   |
| Z01 | 生化学的電極+KW=試料+基板+電極+カバー+部材+バイオセンサ+一部+部位+被覆+内面          | 1  | 3.2   |
| Z02 | 保護トップコート層について+KW=                                     | 0  | 0.0   |
| Z03 | 記録再生特性に関与する層について+KW=光ディスク+硬化+組成+反射+合金+化合+樹脂+紫外線+含有+重合 | 1  | 3.2   |
| Z04 | システム+KW=部材+成分+試料+測定+ペース+スライド+検出+酵素+対象+生体              | 5  | 16.1  |
| Z05 | 有機材料のみからなるもの+KW=硬化+光ディスク+組成+樹脂+紫外線+記録+有機+色素+アクリレート+メタ | 4  | 12.9  |
| Z99 | その他+KW=接合+提供+モリブデン+解決+評価+金属+ピン+部材+含有+粘着               | 20 | 64.5  |
|     | 合計  | 31 | 100.0 |

表33

この集計表によれば、コード「Z99:その他+KW=接合+提供+モリブデン+解決+評価+金属+ピン+部材+含有+粘着」が最も多く、64.5%を占めている。

図108は上記集計結果を円グラフにしたものである。

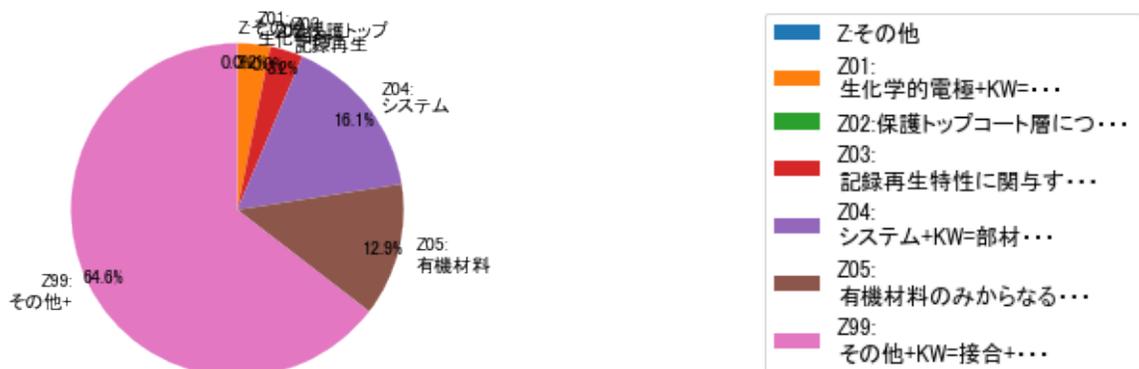


図108

(6) コード別発行件数の年別推移

図109は上記六桁コード別の発行件数を年別に集計し、上位20までを数値付きバブルチャートにしたものである。

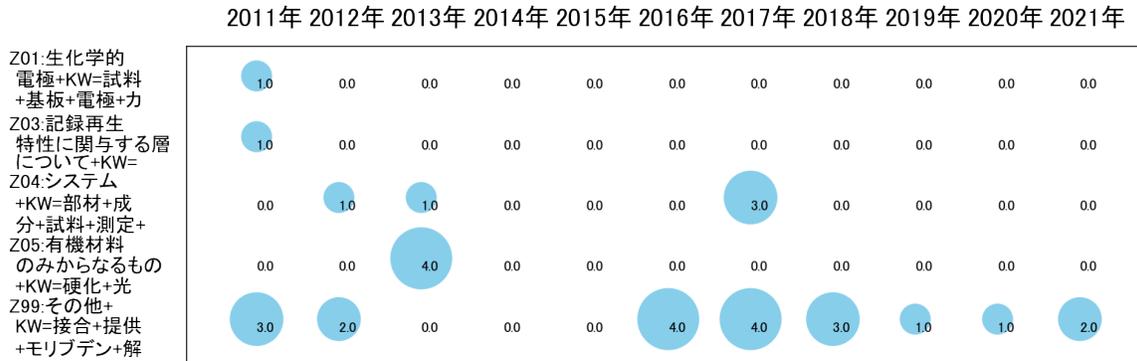


図109

このチャートによれば、最終年が最多となっているコードは次のとおり。

所定条件を満たす重要コードはなかった。

(7) 出願人別・三桁コード別の公報発行状況

図110は主要出願人がどのような技術に注力しているかを見るためのものであり、上位10社についてそれぞれ三桁コード別に集計し、数値付きバブルチャートとしてまとめたものである。

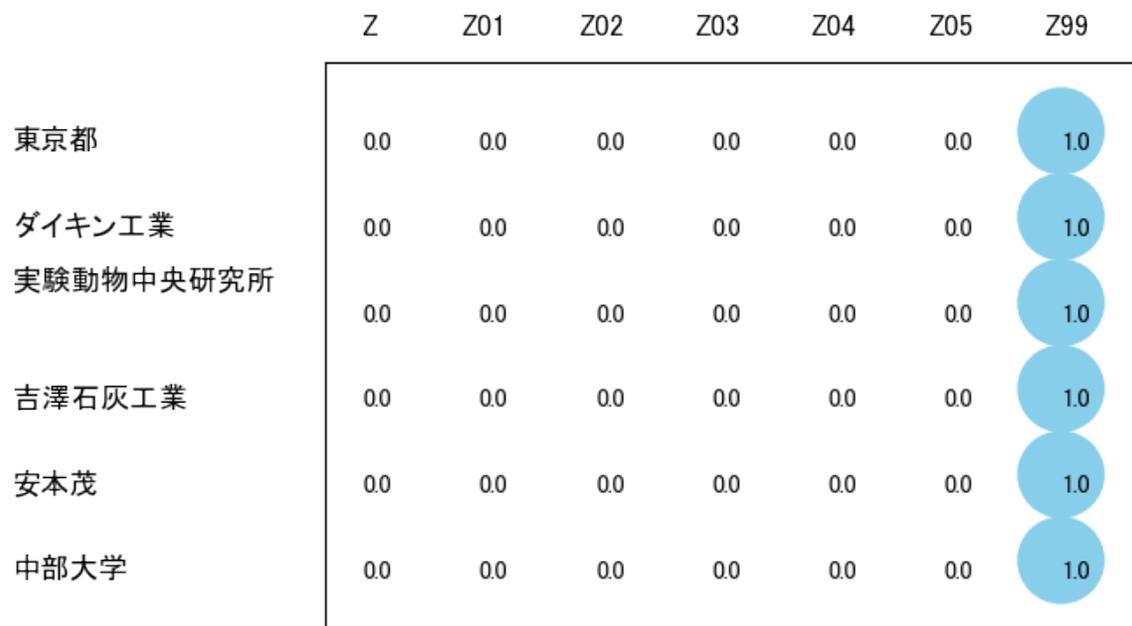


図110

このチャートから各出願人が最も注力しているコードを抽出し、出願人別にまとめると以下のようなになる。

[東京都公立大学法人]

Z99:その他+KW=接合+提供+モリブデン+解決+評価+金属+ピン+部材+含有+粘着

[ダイキン工業株式会社]

Z99:その他+KW=接合+提供+モリブデン+解決+評価+金属+ピン+部材+含有+粘着

[公益財団法人実験動物中央研究所]

Z99:その他+KW=接合+提供+モリブデン+解決+評価+金属+ピン+部材+含有+粘着

[吉澤石灰工業株式会社]

Z99:その他+KW=接合+提供+モリブデン+解決+評価+金属+ピン+部材+含有+粘着

[安本茂]

Z99:その他+KW=接合+提供+モリブデン+解決+評価+金属+ピン+部材+含有+粘着

[学校法人中部大学]

Z99:その他+KW=接合+提供+モリブデン+解決+評価+金属+ピン+部材+含有+粘着

## 第四章 まとめ

この調査では、機械学習で使用されているpythonによりコード化し、コードを付与した公報データをグラフ化した。

コード化はIPCを中心としており、その1桁コードは次のとおり。

A:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用

B:有機高分子化合物；化学的加工；組成物

C:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ

D:有機化学

E:光学

F:基本的電気素子

G:医学または獣医学；衛生学

H:物理的または化学的方法一般

I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料

J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ

K:車両一般

L:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業

M:積層体

N:航空機；飛行；宇宙工学

Z:その他

今回の調査テーマ「日本化薬株式会社」に関する公報件数は 全期間では増減しながらも減少傾向を示している。

開始年は2011年であり、2017年のピークにかけて増加し、最終年(=ボトム年)の2021年にかけて増減しながらも減少している。

最終年近傍は減少傾向である。

出願人別に集計した結果によれば、共同出願人の第1位は株式会社ポラテクノであり、0.24%であった。

以下、東京工業大学、理化学研究所、Meiji Seikaファルマ、東北大学、東京都、産業技術総合研究所、エトワス、東京理科大学、首都大学東京と続いている。

この上位1社だけでは6.3%を占めているに過ぎず、多数の共同出願人に分散している。

特に、重要と判定された出願人は次のとおり。

国立大学法人東北大学

IPC別に集計した結果によれば、コアメインGは次のとおり。

B41J2/00:設計されるプリンティングまたはマーキング方法に特徴があるタイプライタまたは選択的プリンティング機構 (450件)

B41M5/00:複製またはマーキング方法；それに使用するシート材料 (526件)

C08G59/00: 1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する重縮合物；エポキシ重縮合物と単官能性低分子量化合物との反応によって得られる高分子化合物；エポキシ基と反応する硬化剤または触媒を用いて1分子中に1個より多くのエポキシ基を含有する化合物を重合することにより得られる高分子化合物(330件)

C09B67/00:化学反応によらない、例えば、溶剤による処理などによって染料の染色性や捺染性などの物性に影響を及ぼすもの；染料製造における工程的特徴；特別の物理的性状、例えば、錠剤状、フィルム状を有する染料の製造(423件)

C09D11/00:インキ(546件)

G02B5/00:レンズ以外の光学要素 (327件)

G02F1/00:独立の光源から到達する光の強度、色、位相、偏光または方向の制御のための装置または配置、例、スイッチング、ゲーティングまたは変調；非線形光学 (267件)

1桁コード別に集計した結果によれば、コード「A:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」が最も多く、23.3%を占めている。

以下、B:有機高分子化合物；化学的加工；組成物、C:印刷；線画機；タイプライター；スタンプ、E:光学、D:有機化学、F:基本的電気素子、H:物理的または化学的方法一般、K:車両一般、I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料、J:写真；映画；波使用類似技術；電子写真；ホログラフイ、G:医学または獣医学；衛生学、M:積層体、N:航空機；飛行；宇宙工学、L:農業；林業；畜産；狩猟；捕獲；漁業、Z:その他と続いている。

年別推移で見ると出願人名義の公報発行件数は、全体的には増減しながらも減少傾向を示している。2017年にピークを付けた後は減少し、最終年も減少している。この中で最終年の件数が第1位の出願人は「A:染料；ペイント；つや出し剤；天然樹脂；接着剤；他に分類されない組成物；他に分類されない材料の応用」であるが、最終年は減少している。また、次のコードは最終年に増加傾向を示している。

I:繊維の処理；洗濯；他の可とう性材料

最新発行のサンプル公報を見ると、オレフィン化合物、硬化性樹脂組成物、硬化物、光重合開始剤、感光性樹脂組成物、飛行体用作動、飛行体用作動装置の誤動作防止、飛行体用推力発生、パラシュート、パラグライダーの展開、エアバッグ、触媒、化合物の製造、液晶滴下工法用液晶シール剤、液晶表示セル、活性エネルギー線硬化型樹脂組成物、アルケニル基含有化合物、ホウ素キレート化合物、近赤外光吸収材料、薄膜、有機エレクトロニクスデバイス、可視域、赤外域用偏光素子、偏光板、安全などの語句が含まれていた。

なお、この分析は全てプログラム処理による簡易的なものであるので、さらに精度の高い分析が必要であれば、特許調査会社の専門家による検索式作成と全件目視チェックによる分析を依頼することが望ましい(ただし数百万円と数ヶ月の期間が必要となるかもしれません)。